PUISSANCE DU CANADA

MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE

BULLETINS Nos. 1 À 30

1905 À 1907

SÉRIES DU COMMISSAIRE DE L'INDUSTRIE LAITIÈRE ET DE LA RÉFRIGÉRATION

MAIN LIBRARY OF THE
DEPARTMENT OF AGRICULTURE
OTTAWA, ONTARIO

Book No. 637.04
C212
B.1-30fr

This book should be returned thirty days from date of loan. No stamps are necessary.

Digitized by the Internet Archive
in 2012 with funding from
Agriculture and Agri-Food Canada – Agriculture et Agroalimentaire Canada

http://archive.org/details/lindustrielaitir28rudd

MINISTÈRE FEDERAL DE L'AGRICULTURE
DIVISION DU COMMISSAIRE DE L'INDUSTRIE LAITIÈRE ET DE LA RÉFRIGÉRATION

OTTAWA, CANADA

L'INDUSTRIE LAITIÈRE AU CANADA

TABLEAU HISTORIQUE ET DESCRIPTIF

PAR

J. A. RUDDICK,
Commissaire de l'industrie laitière et de la réfrigération.

BULLETIN N° 28
Série de l'industrie laitière et de la réfrigération

Publié par ordre de l'honorable SYDNEY A. FISHER, ministre de l'Agriculture,
Ottawa, Ont.

AVRIL 1911

3501—1

LETTRE D'ENVOI.

OTTAWA, 20 avril 1911.

A l'honorable
le Ministre de l'Agriculture.

MONSIEUR LE MINISTRE,

J'ai l'honneur de vous soumettre le manuscrit d'un bulletin dans lequel je me suis proposé de faire un tableau historique et descriptif de l'industrie laitière au Canada.

Il m'a paru que les faits généraux et les événements principaux qui se rattachent au développement de l'industrie laitière en ce pays méritaient d'être consignés de façon permanente dans un ouvrage spécial, et présentés dans un ordre rationnel pour faciliter les recherches; et qu'une description de l'état actuel de l'industrie laitière serait utile à ceux qui s'intéressent à ce sujet. Tel est le but de ce travail.

J'ai l'honneur de recommander que cet ouvrage soit publié pour distribution générale, comme bulletin N° 28 de la série de l'industrie laitière et de la réfrigération.

J'ai l'honneur d'être,
Monsieur le Ministre,
Votre dévoué serviteur,

J. A. RUDDICK,
Commissaire de l'industrie laitière et de la réfrigération.

TABLE DES MATIÈRES.

PAGE.

Introduction.. 7
Les premiers bestiaux domestiques.. 9
Bestiaux importés de la Nouvelle-Angleterre.. 10
Premières vaches du Haut-Canada.. 10
Premières vaches dans les provinces des Prairies.. 11
Premières vaches dans la Colombie-Britannique.. 11
Tableau I. Bêtes à cornes en Nouvelle-France et en Acadie.. 13
Tableau II. Vaches laitières dans l'Amérique-Britannique du Nord.. 13
Tableau III. Vaches laitières au Canada, 1871-1901.. 13
Introduction de bétail laitier de race pure.. 14
Race canadienne.. 14
Ayrshire.. 14
Jersey.. 14
Guernsey.. 15
Holstein.. 15
Shorthorn.. 15
Premiers préjugés contre les races pures.. 16
Production de beurre et de fromage au Canada.. 16
Fromage.. 16
Il n'existe pas de variétés spéciales de fromage canadien.. 17
Loi fédérale concernant le fromage.. 18
Beurre.. 18
Loi fédérale concernant le beurre.. 19
Quelques statistiques de la production du beurre et du fromage.. 20
Tableau IV. Production du beurre et du fromage par provinces, 1848-1901.. .. 20
Tableau V. Beurre fabriqué dans les beurreries.. 21
Tableau VI. Fromage fabriqué dans les fromageries.. 21
Tableau VII. Nombre de vaches et quantité de beurre et de fromage par comté dans l'Ontario, 1861-1901.. 22
Tableau VIII. Nombre de vaches et quantité de beurre et de fromage par comté dans Québec, 1861-1901.. 23
Système des fabriques.. 24
Ontario.. 24
Québec.. 26
Nouveau-Brunswick.. 27
Nouvelle-Ecosse.. 27
Ile-du-Prince-Edouard.. 27
Manitoba.. 28
Saskatchewan.. 28
Alberta.. 29
Exploitation des beurreries par le gouvernement.. 29
Colombie-Britannique.. 30
Tableau IX. Fromageries et beurreries au Canada, 1910.. 30
Plan d'une fromagerie avec chambre fraîche de maturation.. 33
Plan d'une grande fromagerie.. 35
Plan d'une beurrerie à centrifuge 32
Plan d'une beurrerie à crème ramassée (petits séparateurs).. 31
Organisation du système de fabriques.. 34
Le fromage canadien.. 37
Composition du fromage Cheddar.. 37
Historique.. 37
Mode de fabrication du fromage Cheddar dans les fabriques canadiennes.. 38
Maturation du lait.. 39

PAGE.

Le ferment.. 39
L'acidimètre 39
Rompage ou coupage du caillé.. 40
Chauffage du caillé.. 41
Soutirage du petit lait.. 41
Maturation du caillé.. 42
Pressage du fromage.. 42
Maturation du fromage.. 43
Beurre de beurrerie canadienne.. 43
Fabriques de lait condensé.. 45
Poudre de lait.. 45
Caséine.. 45
Commerce d'exportation.. 46
Fromage.. 46
Beurre.. 46
Tableau X. Exportation de fromage et de beurre.. 48
Tableau XI. Etat détaillé des exportations de beurre.. 49
Tableau XII. Etat détaillé des exportations de fromage.. 50
Tableau XIII. Exportations de lait condensé.. 51
Tableau XIV. Exportations de produits laitiers pendant l'année terminée en mars 1911 (Par pays et par valeurs).. 52
Exportations de crème 52
Sociétés d'industrie laitière.. 52
Enseignement laitier au Canada.. 54
Ontario.. 54
Québec.. 55
Nouveau-Brunswick.. 55
Ile-du-Prince-Edouard.. 55
Manitoba.. 55
Ecoles de laiterie.. 55
Ecoles ambulantes de laiterie.. 56
Aide donnée par le gouvernement à l'industrie laitière.. 57
Aide provinciale.. 57
Aide fédérale.. 57
Experts canadiens à l'étranger.. 59
Gros fromages.. 60

INTRODUCTION.

Dans la préparation de cet ouvrage, effectuée pendant les rares loisirs d'une année bien remplie, je me suis borné à présenter, dans un ordre tant soit peu chronologique, quelques-uns des faits principaux qui ont trait à l'origine, au développement et à l'état actuel de l'industrie laitière au Canada.

Devant l'importance de cette industrie, le grand nombre de cultivateurs qui s'en occupent et, par suite, l'intérêt qu'elle offre au public en général, il m'a semblé qu'il serait bon de noter, avant qu'il soit trop tard, les événements les plus importants qui se rattachent au début de son histoire et particulièrement ceux qui se rapportent à l'établissement du système de fabriques (beurreries et fromageries), qui a tant contribué au progrès de l'industrie laitière canadienne.

J'ai vérifié avec soin les dates et les faits. J'ai consulté autant que possible les écrivains contemporains et les preuves documentaires. Les cas qui m'ont paru douteux sont notés comme tels. Certaines des choses mentionnées peuvent paraître triviales, car il était difficile d'établir une distinction exacte entre ce qui est important et ce qui ne l'est pas. Sans doute, bien des détails intéressants ont été omis et il peut sembler à certains lecteurs qu'une juste proportion n'a pas été gardée dans le traitement de ce sujet. Nous n'avons qu'une excuse à offrir, c'est que nous avons utilisé de notre mieux les renseignements dont nous disposions. Nous avons donné au rassemblement des matières tout le temps que l'importance de ce sujet paraissait exiger. J'ai même craint d'ennuyer quelques bons amis à force de leur demander des renseignements, et le nombre de ceux que j'ai consultés est si grand qu'il me serait impossible d'indiquer ici toutes mes obligations.

Un sujet m'a donné quelque difficulté. Il s'agissait d'indiquer de façon exacte la part prise par les diverses personnes qui se sont signalées dans le développement de l'industrie, surtout au cours de ces dernières années, et c'est pourquoi j'ai adopté, de façon assez générale, la règle de ne mentionner que ceux qui ont été mêlés à l'initiative des mouvements les plus importants. Il ne faudrait donc pas s'imaginer que, dans le développement de l'industrie laitière, l'auteur ne considère dignes de mention que ceux dont il est parlé dans ce bulletin.

Qu'il me soit permis d'espérer que cette attestation sera acceptée par tous ces correspondants bienveillants qui m'ont rendu une aide si utile en rassemblant une bonne partie des matières pour ce bulletin.

J. A. RUDDICK.

OTTAWA, ONT., 18 avril 1911.

L'INDUSTRIE LAITIÈRE AU CANADA.

1.—LES PREMIERS BESTIAUX DOMESTIQUES.

L'Ile de Sable, ce banc de sable désert et inhospitalier, au large des côtes de la Nouvelle-Ecosse, a été tout probablement le théâtre de la première introduction de bestiaux domestiques de ce côté de l'Atlantique. L'histoire nous dit que le baron de Léry, venu de France en 1518 pour fonder une colonie au nouveau monde, chercha en vain une localité favorable et, pris de découragement, débarqua ses bestiaux qui se composaient de bêtes à cornes et de chevaux sur l'Ile de Sable et s'en retourna dans son pays. Cette histoire eut une suite intéressante; on dit que le marquis de la Roche fit un nouvel essai de colonisation en 1598, avec un certain nombre de détenus qu'on lui avait permis de prendre dans les prisons de France. Il déposa ses gens sur l'île tandis qu'il cherchait un endroit propice pour son établissement, mais une tempête poussa ses navires si loin vers l'est qu'il résolut de rentrer en France, laissant les malheureux colons à eux-mêmes. Ils restèrent sept ans sur l'île avant d'être secourus, vivant principalement de la chair des animaux et se vêtant de leurs peaux. Les bovins de l'Ile de Sable furent exterminés vers 1630 par des excursions organisées dans ce but par les puritains du Massachusetts, mais les poneys y sont encore de nos jours.

Cartier amena avec lui des bêtes à cornes à son troisième et dernier voyage, en 1541, mais comme il ne laissa aucun établissement permanent, il est probable que ces bestiaux furent abattus ou ramenés en France.

En 1606 eut lieu une nouvelle tentative d'introduction de bestiaux domestiques dans le pays qui forme aujourd'hui une des puissances britanniques sur ce continent: Poutrincourt amena quelques vaches à l'établissement de Port-Royal, fondé en 1604 par de Monts (aujourd'hui Annapolis, Nouvelle-Ecosse). Il est peu probable, cependant, que cet essai eut des résultats permanents, car l'établissement fut détruit en 1613 par une expédition venant de Virginie, dirigée par Argall, et si ces pirates épargnèrent quelques bêtes à cornes on peut être sûr que les Indiens n'auraient pas laissé échapper un gibier aussi facile.

C'est évidemment Champlain qui a introduit pour la première fois, de façon permanente, en 1608 ou 1610, des vaches au Canada. Dans le journal de ses voyages il dit avoir coupé du foin pour le bétail en 1610, et une carte de Québec, publiée en 1613, indique un endroit où l'on cultivait du foin pour les animaux. En 1629, la colonie de Champlain avait une ferme au Cap Tourmente qui renfermait 60 ou 70 têtes de bétail. Kirke tua quelques-uns de ces bestiaux dans son expédition de piraterie sur le Saint-Laurent, cette année-là.

En 1660, Colbert, le grand ministre de Louis XIV, commença à envoyer des représentants " des meilleures vaches laitières de Normandie et de Bretagne " à la Nouvelle-France.

De Tracy amena également quelques bêtes bovines de France, en 1665, en même temps que le fameux régiment Carignan-Salières.

Toutes les autorités sont d'accord sur ce fait que la race canadienne actuelle descend des bestiaux qui ont été importés de Normandie et de Bretagne, au dix-septième siècle.

Après 1632, quand les établissements acadient eurent pris un caractère permanent, on fit venir un plus grand nombre de bêtes bovines et de moutons et l'on planta des arbres fruitiers. On délaissa la pêche et le commerce des fourrures pour se livrer à l'agriculture. En 1671, il y avait 866 têtes de bêtes à cornes dans toute l'Acadie. Un recensement fait en 1693 accusait 878 bovins à Port-Royal, 461 à Minas, 309 à

Chignecto et 38 sur la rivière Saint-Jean (Nouveau-Brunswick), probablement à Jemseg.

On dit qu'il y avait dans le bassin de Minas seul, 1,557 vaches et plus de 5,000 jeunes bestiaux au moment de l'expulsion des Acadiens, en 1755. La plupart des bovins dans ces anciens jours étaient employés aux charroyages, ce qui fait que le nombre de *bêtes à cornes*—expression fréquemment usitée dans les vieux registres—est élevé proportionnellement au nombre des vaches laitières.

En 1713, quand l'Acadie fut cédée à l'Angleterre par le traité d'Utrecht, un certain nombre de familles canadiennes émigrèrent dans l'Ile du Prince-Edouard, ou, comme on l'appelait alors, l'Ile Saint-Jean, qui était restée sous la domination française. Ce furent les premiers colons de l'Ile-Prorvince, et il est fort possible qu'ils aient apporté des bestiaux avec eux. Il y eut une nouvelle émigration des Acadiens, lors de leur expulsion de la Nouvelle-Ecosse. Quand le capitaine Holland explora l'île, en 1764, il fit rapport que le nombre de bestiaux, à cette époque, était insignifiant.

Bestiaux importés de la Nouvelle-Angleterre.

Après l'expulsion des Acadiens de la Nouvelle-Ecosse, les terres fertiles qu'ils avaient occupées tentèrent un bon nombre de colons de la Nouvelle-Angleterre qui vinrent s'y établir et amenèrent avec eux des bestiaux. Les premiers colons allemands dans l'Amérique Britannique du Nord vinrent à Lunenburg, Nouvelle-Ecosse, en 1750-1753. En 1754, le gouvernement leur fournit 74 vaches, 867 moutons, 114 porcs, 164 chèvres, et des volailles. Vers 1760, ils avaient 600 vaches et exportaient du beurre et du fromage.

En 1761, un groupe de 53 familles, d'origine irlandaise, venant du New-Hampshire, s'établit à Truro. Elles amenèrent avec elles 117 têtes de bétail. Cette même année, un groupe de puritains du Connecticut débarqua à Yarmouth; ils avaient, en 1763, 267 bêtes à cornes, et en 1784 ce nombre avait été porté à 954.

Quand les loyalistes de l'Empire Uni vinrent en Nouvelle-Ecosse, au Nouveau-Brunswick ou dans l'Ile du Prince-Edouard, en ces années mémorables de 1783-84 et 85, de nouvelles additions furent faites aux troupeaux de ces provinces.

C'est par l'intermédiaire des loyalistes de l'Empire Uni que des bestiaux furent introduits dans les cantons de l'Est. Le gouvernement fit alors une distribution de vaches et de machines agricoles, etc., aux nouveaux colons de ce district.

La partie de l'extrême ouest de la province de Québec, au sud du Saint-Laurent, qui comprend le comté de Huntingdon et les seigneuries de Châteauguay et de Beauharnois, fut colonisée entre les années 1800 et 1830. Il y avait parmi les colons quelques Canadiens-français et quelques loyalistes venus de Lacolle, mais la majeure partie se composaient de familles écossaises venues directement d'Ecosse, et d'Américains qui avaient traversé la frontière. Un bon nombre des Américains retraversèrent la frontière quand la guerre de 1812 éclata. Les bestiaux qui peuplent ce district sont venus des Etats et des pays déjà colonisés autour de Montréal. Le district de Beauharnois, comme on l'appelle aujourd'hui, est devenu un des meilleurs districts laitiers et un des meilleurs centres d'élevage d'animaux de race pure au Canada.

Les premières vaches du Haut-Canada.

Quand La Motte Cadillac se rendit à la rivière Détroit, en 1701, et qu'il y fonda un poste, il amena avec lui quelques jeunes "veaux" dont les descendants ont été probablement les premières vaches du Haut-Canada. Toutefois, ce ne fut que plusieurs années après l'établissement de ce poste que la terre fut occupée sur ce qui est maintenant le côté canadien de la rivière. On peut affirmer que la première introduction importante de bestiaux domestiques dans le Haut-Canada eut lieu lors de la venue des loyalistes de l'Empire Uni, en 1783 et 1785. Le gouvernement distribua des vaches à

ces colons comme il avait fait dans les cantons de l'Est. Ces vaches venaient du Bas-Canada et des Etats-Unis. Les loyalistes s'établirent le long du Saint-Laurent et dans le district de la baie de Quinté et de Niagara. La péninsule ouest de l'Ontario ne fut colonisée que quelques années plus tard. Un des premiers laitiers importants de ce district fut le célèbre colonel Talbot qui s'établit sur les rivages du lac Erié, à l'endroit que l'on a depuis désigné sous le nom de Port-Talbot, dans le comté d'Elgin, en 1803. Ce rejeton eccentrique d'un noble irlandais, ami de jeunesse du duc de Wellington, et qui avait connu les fils de George III, vint au Canada en 1790, pour rejoindre le 24ème régiment, à Québec. Il servit dans l'état-major du gouverneur Simcoe et, par l'intermédiaire de ses amis haut placés, obtint une vaste étendue de terre dans le district que l'on appelait alors le district de Londres, à condition qu'il y placerait un certain nombre de colons. Possesseur d'une grande ferme et amateur d'industrie laitière, ce fut sans aucun doute un des tout premiers laitiers de l'ouest de l'Ontario. Les premiers colons arrivèrent à Oxford vers 1795, mais les progrès furent lents tout d'abord et l'auteur n'a pu déterminer à quelle date les premiers bestiaux ont été importés au pays. Dans les comtés plus au nord de Wellington, Perth et Huron, il n'y eut que peu ou point de vaches jusqu'après 1830.

Les premières vaches des provinces des Prairies.

Si maintenant nous jetons nos regards sur les provinces des Prairies, nous trouvons que les bovins domestiques sont mentionnés pour la première fois dans les notes relatives à l'établissement des colons de lord Selkirk sur la rivière Rouge, dont la première compagnie débarqua à cet endroit en 1812. M. E. H. G. G. Hay me dit qu'il y a dans les archives de la Compagnie de la Baie d'Hudson, à Lower Fort-Garry, une note établissant qu'en 1813, lord Selkirk expédia un taureau et une vache de Ballin Ghobhaim, en Rosshire, à Stronoway, et de là, avec des colons, par la baie d'Hudson et la fabrique de York. Toutes les communications avec la colonie, qui était sous la protection de la Compagnie de la Baie d'Hudson, se faisaient par cette route. On ne dit pas, toutefois, si ces animaux sont jamais arrivés à la rivière Rouge, ce qui n'a rien d'étonnant, étant données les difficultées que devaient présenter le voyage par terre.

En 1823, un troupeau de 300 bêtes à cornes fut amené du sud et vendu aux colons de la rivière Rouge. Ross, l'historien de la colonie dit que ces bestiaux étaient les premiers de la colonie, " à l'exception de deux vaches et d'un taureau anglais reçus de la Compagnie du Nord-Ouest ". Mais ceux qui sont au courant de l'histoire de ces temps auront peine à croire que la Compagnie du Nord-Ouest ait fourni des vaches aux colons de Selkirk, ou leur soit venue en aide d'aucune autre manière.

En 1825, Ross, dans son voyage de l'Orégon à la rivière Rouge, trouva deux vaches et un taureau à Fort-Cumberland, sur la Saskatchewan, et il note que " l'introduction de bovins domestiques venant de la colonie de la rivière Rouge constitue un nouveau progrès dans la civilisation de cette localité ". Le même historien, parlant de l'établissement de la rivière Rouge en 1831, fait mention de la baisse dans le prix des produits laitiers, due à la surproduction. Le beurre était tombé de un shilling à 7 pence la livre, le fromage de 6 pence à 4 pence. Il paraît en outre que la qualité de ces produits laissait beaucoup à désirer.

Dans son témoignage, donné en 1856 devant le comité de la Chambre des Communes (Angleterre), sur la Compagnie de la Baie d'Hudson, le colonel Lefroy disait ce qui suit: " On trouve aujourd'hui des bêtes à cornes à la plupart des forts de la compagnie, même à une bonne distance en aval sur la rivière McKenzie.

Les premières vaches de la Colombie-Britannique.

Il est évident que quelques vaches ont été transportées par delà les montagnes dans les parties nord de l'intérieur de la Colombie-Britannique, dès 1837; la corres-

pondance de la Baie d'Hudson fait mention d'un taureau, d'une vache et d'un veau à l'un des postes du nord, cette année-là. P. S. Ogden, facteur en chef à Stewart-Lake, exprime, dans une lettre écrite en 1840, à William Thew, Fraser-Lake, son mécontentement de ce que le " taureau n'ait pas été envoyé ".*

En 1843, la Compagnie de la Baie d'Hudson, sachant que la question de frontière allait probablement être réglée et que l'occupation mixte du territoire de l'Orégon allait prendre fin, établit un fort sur le site de ce qui est maintenant la ville de Victoria, dans l'Ile de Vancouver, afin d'être sur le bon côté de la frontière quand celle-ci serait déterminée de façon définitive. Depuis quelques années la compagnie exploitait déjà de grandes fermes laitières à Nisqually, sur le détroit Puget et au Fort-Vancouver, sur la rivière Columbia. Ces fermes étaient peuplées de bétail laitier qui venait de la Californie et qui était d'origine mexicaine (ayant été importé d'Espagne), Il avait été amené en Californie par les Pères de la Mission.

Le nouveau fort fut approvisionné de bêtes bovines et, vers 1846, il y avait deux troupeaux laitiers de 70 vaches chacun sous la direction de Roderick Finlayson, que l'on peut considérer comme le premier laitier de la Colombie-Britannique.

Le produit de ces fermes servait à alimenter les postes du Nord. Il faisait également l'objet d'un commerce avec les Russes qui occupaient alors l'Alaska.

D'après cet exposé sommaire de l'introduction des bovidés domestiques dans les diverses parties du Canada, il est évident que même les premiers colons considéraient que la possession de vaches et de bœufs était de première importance et l'une des premières nécessités de la vie civilisée, car nous trouvons que partout où des établissements permanents ont été fondés les bestiaux ont bientôt suivi, malgré la très grande difficulté que l'on avait à se les procurer. Outre la difficulté d'obtenir des vaches, les premiers colons de l'est du Canada ne trouvaient pas chose facile de leur procurer de la nourriture dans un pays qui était presque entièrement recouvert d'épaisses forêts. Quand le foin de prairie de castor faisait défaut, les pauvres animaux étaient souvent obligés de vivre pendant des mois sur les jeunes tiges des arbustes et des arbres et bien des acres de beau bois dans Ontario et Québec durent être abattus pour servir de "broutage" aux bestiaux affamés.

Une forte proportion des bovins qui appartenaient aux premiers colons étaient employés comme bêtes de trait, de sorte que l'industrie laitière de ces temps reculés n'est pas toujours aussi développée que le nombre de bestiaux l'indiquerait d'après la base actuelle de calcul.

Il est maintenant évident que le Canada peut revendiquer l'honneur d'avoir été la première partie de l'Amérique au nord du golfe du Mexique à recevoir des bestiaux domestiques. Les pèlerins de Plymouth n'en ont eu qu'en 1623. Il est possible que les Espagnols aient apporté avec eux des bêtes à cornes et des chevaux au Mexique ou dans le centre de l'Amérique, au seizième siècle. Ce détail n'a pu être établi de façon définitive par l'auteur de ces lignes.

On voit par ces faits que la vache commune de ce pays a une généalogie très mélangée. Dans les provinces de l'Est, elle a une trace de sang français ou normand avec divers mélanges anglais et écossais et également une trace de sang hollandais, des bestiaux de cette race ayant été amenés par certains loyalistes de l'Etat de New-York. Dans les provinces de l'Ouest, il y a des raisons de croire qu'un bon nombre des bovins venus du sud avaient des ancêtres espagnols.

---

* History of the Northern Interior of British Columbia, Morice.

TABLEAU I.—Bêtes à cornes en Nouvelle-France et en Acadie.

——	Nouvelle-France.	Acadie.
1667	3,107	.....
1671	6,983	866
1685	7,474	.....
1686	.....	986
1693	.....	1,648
1695	9,181	.....
1701	.....	1,807
1706	14,191	.....
1720	23,388	.....
1734	33,179	.....

Plus de la moitié des bestiaux indiqués dans le tableau précédent se composaient de bœufs de travail et de jeunes bêtes.

TABLEAU II.—Vaches laitières dans l'Amérique Britannique du Nord, à partir de la fin du régime français jusqu'à l'union des provinces en Confédération.

Année.	Haut-Canada.	Bas-Canada.	Nouveau-Brunswick.	Nouvelle-Ecosse.	Ile du Prince-Edouard.	Assiniboine (Manitoba.)
1765	.....	22,748	.....	.....	.....	.....
1784	.....	44,291	.....	.....	.....	.....
1808	.....	.....	.....	56,972*	.....	.....
1827	66,878	260,015	.....	110,818*	22,925*	.....
1831	84,373	.....	.....	.....	.....	1,194†
1838	129,711	.....	.....	.....	.....	3,633†
1840	148,483	469,851*	90,260*	.....	41,915*	4,045†
1851	296,875	295,552	50,955	86,856	.....	6,463†
1861	451,640	328,370	69,437	110,504	60,012*	.....

* Bêtes à cornes. Probablement un tiers des vaches laitières.
† Vaches et veaux.

On voit que le Bas-Canada venait en tête dans le nombre des vaches jusqu'à 1850; après cette date, le Haut-Canada prit rapidement les devants.

TABLEAU III.—Nombre de vaches laitières au Canada, par provinces, années 1871 à 1901.

Année.	Ontario.	Québec.	Nouveau-Brunswick.	Nouvelle-Ecosse.
1871	638,759	406,542	83,220	122,688
1881	782,243	490,977	103,965	137,639
1891	876,167	549,544	106,649	141,684
1901	1,065,763	767,825	111,084	138,817

TABLEAU III.—Nombre de vaches laitières au Canada, par provinces, années 1871 à 1901—*Suite,*

Année.	Ile du Prince-Edouard.	Manitoba.	Colombie-Britannique.	Territoires du N.-O.
1871	.....	.....	.....	.....
1881	45,895	20,355	10,878	3,848
1891	45,849	82,712	17,504	37,003
1901	56,437	141,481	24,535	102,735

Au Canada—*1871 1,251,239
1881 1,595,800
1891 1,857,112
1901 2,408,677

*Ce chiffre ne comprend qu'Ontario, Québec, le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Ecosse.

2.—INTRODUCTION DU BETAIL LAITIER DE RACE PURE.

Race Canadienne.

Nous avons déjà vu que les ascendants de la vache canadienne ont été amenés à ce pays dans les premiers jours du régime français. Dans certaines localités, leur élevage s'est fait avec très peu de mélange d'autre sang et depuis que le livre généalogique canadien a été établi, en 1887, on les a reconnus comme étant de race pure.

Race Ayrshire.

L'Ayrshire est venue ensuite, mais il est impossible d'établir de façon précise quand les premiers animaux de cette race ont été apportés au Canada. Lord Dalhousie, qui paraît s'être vivement intéressé au progrès agricole comme gouverneur de la Nouvelle-Ecosse, et, plus tard, comme gouverneur du Canada, a importé des bêtes Ayrshires dans cette dernière province, dans le but d'améliorer la race bovine. Le secrétaire de la société canadienne des éleveurs d'Ayrshire dit que le livre généalogique canadien contient des Ayrshires qui remontent aux animaux importés par lord Dalhousie. Dans les tout premiers jours, les exportateurs écossais amenaient des vaches Ayrshires pour fournir du lait aux passagers pendant le voyage et les revendaient à Québec et à Montréal. Ces vaches devinrent si populaires que les cultivateurs, désirant les propager, poussèrent souvent les capitaines à en amener plusieurs par voyage. En 1850, des Ayrshires furent importées par M. John Dodds et M. John MacKenzie, de Montréal, et plus tard par James Logan, du même endroit, en 1853. Les sociétés d'agriculture de Montréal et de Beauharnois firent également des importations en cette dernière année. M. J. B. Ewart, de Dundas, Ontario, importa des bestiaux Ayrshires en 1845. Après cela, on importa un grand nombre d'Ayrshires dans Ontario et Québec.

Race Jersey.

En 1868, M. Harrison Stephens, de Montréal, désirant établir ses deux fils sur des fermes, fit venir un troupeau de Jerseys. M. Andrew Allan, de Montréal, fit de nouvelles importations en 1871, qui vinrent grossir le troupeau de Stephens. C'est ainsi que la fameuse famille de Jersey "St. Lambert" a été fondée. C'est dans ce troupeau, en 1881, que Valancey E. Fuller, de Hamilton, se procura la fameuse Marie-

Anne de St-Lambert, pour laquelle il refusa $26,000, trois ans plus tard. Les Jerseys étaient à la mode et les prix atteignirent, vers 1880, une hauteur qu'ils n'ont pas revue depuis. Cette race a probablement souffert quelque peu de la réaction qui a naturellement suivi une spéculation hasardeuse.

Race Guernsey.

Feu l'honorable sir John Abbott a importé des Guernseys en 1878, 1881 et 1883, Ses importations ont été probablement les premières qui aient été faites directement. Vers la même époque, William Duffus, de Halifax, N.-E., importa quelques animaux par les Etats-Unis. M. E. R. Brown, de Charlottetown, I. P.-E., fit une importation en 1886.

L'honorable Sydney Fisher a été l'un des premiers éleveurs de Guernseys au Canada. Son troupeau a été établi en 1886.

La Guernsey n'a jamais été l'objet d'une réclame aussi vive que certaines autres races, mais elle est fort appréciée par un bon nombre de laitiers bien renseignés.

Race Holstein.

Cette race, généralement connue au Canada sous le nom de Holstein, mais désignée officiellement par celui de Holstein-Frisonne, serait, d'après nous, plus correctement désignée par le nom de "Hollandaise". C'est la dernière des races laitières typiques qui ont été importées au Canada. Dans le *Canadian Dairyman* de 1907, M. A. C. Hallam écrit ce qui suit:

> "Etant entièrement convaincus de la qualité supérieure de la Holstein et croyant que cette vache conviendrait particulièrement à ce pays, cinq cultivateurs canadiens de progrès se hasardèrent à traverser la frontière, en 1882 et 1883, pour se procurer quelques sujets de cette race célèbre. Détail singulier: quatre ou cinq hommes de différentes parties de la province importèrent des Holsteins à peu près en même temps. Tous se croyaient seuls à le faire lorsqu'ils se rencontrèrent à la station de quarantaine de Point-Edward, où tous les bestiaux durent rester trois mois, aux frais des propriétaires. Cette détention occasionna de grands frais, des pertes et des dommages aux animaux. Les premiers éleveurs qui se lancèrent dans cette entreprise sont MM. Cook, de Aultsville; J. S. Hallman, H. Hillgartner, C. Wagler, de New-Dundee, Ont.; J. W. Lee, de Simcoe, Ont.
>
> "En 1884 et 1885 des Holsteins furent importées à plusieurs reprises directement de Hollande au Canada par des importateurs américains et vendues aux enchères publiques."

Shorthorn.

On ne compte pas généralement la Shorthorn parmi les races laitières proprement dites; cependant, il se trouve d'excellentes laitières dans certaines lignées, ou dans certaines familles de cette race.

Les Shorthorns ont été importées pour la première fois par le ministère de l'Agriculture du Nouveau-Brunswick, en 1825 ou 1826. En 1826, le juge Robert Arnold, de St-Catharines, Ont., acheta une vache aux Etats-Unis et M. G. W. Smith, de Saint-Thomas, Ont., importa d'Angleterre une vache et un taureau en cette même année. Il y eut des importations presque tous les ans, de 1832 à 1854, et, d'après l'éditeur du premier livre généalogique Shorthorn canadien, "l'importation prit un grand essor" pendant cette époque.

Premiers préjugés contre les races pures.

L'auteur ne désire prendre aucune part dans la "bataille des races", il se propose seulement de noter certains faits concernant leur première introduction dans ce pays. Nous laisserons aux promoteurs des diverses races le soin de faire connaître les mérites de celles auxquelles ils s'intéressent et les défaut des autres.

Jusqu'en des années relativement récentes, les vaches de races pures ne jouissaient pas d'une haute réputation auprès des cultivateurs laitiers ordinaires. Croil, dans son histoire du comté de Dundas (1861), dit ce qui suit à ce sujet:

> "On n'a donné jusqu'ici que très peu d'attention aux races de bétail dites perfectionnées. On entretient un préjugé contre elles, en ce pays. Il est difficile d'indiquer sous une forme tangible les objections que l'on fait à leur introduction. On paraît croire qu'elles consomment trop de nourriture en hiver ; en d'autres termes, nous sommes désappointés de ce qu'elles ne peuvent endurer la faim aussi bien que les autres bestiaux indigènes. Jesse W. Rose a été, il y a bien des années, le premier à introduire des bestiaux Durham et Ayrshire, mais à son départ de ce pays son troupeau a été dispersé, et comme ses animaux ont été, dans bien des cas, l'objet de traitements douteux, on a déclaré que ces bestiaux ne valaient pas les bestiaux indigènes."

A en juger par le nombre de bestiaux de race pure au Canada, à l'heure actuelle, et les hauts prix que l'on paie actuellement pour les animaux de choix et de bon élevage, il est évident que ce préjugé a disparu.

3.—PRODUCTION DE BEURRE ET DE FROMAGE AU CANADA.

Dans bien des registres des premiers établissements canadiens, mention est faite de la production de beurre et de fromage. L'art de la fabrication du beurre est facile à acquérir, mais la fabrication du fromage, beaucoup plus difficile et beaucoup plus compliquée, exige plus d'habileté et plus d'expérience, quoi qu'on puisse faire du fromage d'une seule espèce avec très peu d'entraînement préalable.

Fromage.

Les premiers colons français faisaient du beurre et du fromage, et sans doute le *fromage raffiné* que l'on fabrique de nos jours à l'île d'Orléans est une relique des premiers essais de fabrication du fromage à pâte molle qui se fait en France. De toutes les sortes de fromage que l'auteur connaisse, c'est ce fromage raffiné qui approche le plus près d'une variété canadienne spéciale de fromage. Il s'est fait des fromages de crème dans différentes localités; de tous, c'est probablement celui du comté de Rouville, Qué., qui a acquis la meilleure réputation.

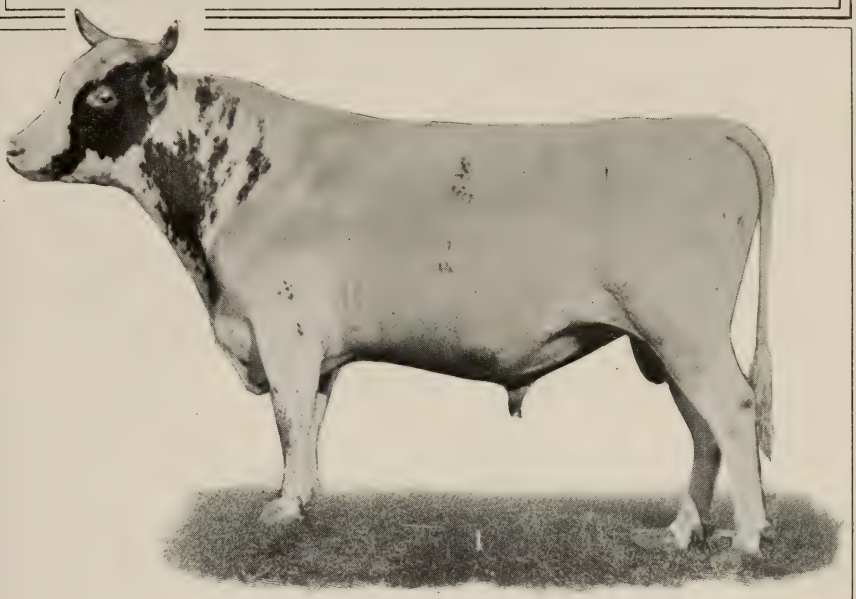
Les loyalistes des Etats-Unis introduisirent l'art de la fabrication du beurre et du fromage dans les comtés de l'Est, la vallée du Saint-Laurent et le district du lac Ontario. Dès 1801, il y avait un surplus de beurre et de fromage à Kingston, Ontario, et une partie de ce surplus était exportée aux Etats-Unis.

Dans le rapport statistique du Haut-Canada, publié par Gourlay en 1822, mention est faite de beurre et de fromage, pour les cantons de Sandwich, Walpole, Rainham, Norwich, Saltfleet, Bayham et d'autres cantons. Les prix indiqués varient de 18 à 30 cents par livre de beurre, et de 15 à 30 cents par livre de fromage.

La fabrication du fromage semble avoir été entreprise avec succès par quelques-uns des premiers colons anglais et écossais d'Ontario et de Québec. M. Hiram Ranney, de Salford, comté d'Oxford, a été peut-être, de son temps, le plus grand producteur de fromage de l'Ontario. Vers 1850, il trayait de 80 à 100 vaches et il charroyait son

Taureau canadien, ferme expérimentale, Ottawa.

Vache canadienne "Citerne".



Taureau Ayrshire, "Pearl Stone of Glenard" Grand Champion, Londres, 1910.

Vache Ayrshire, "Barcheskie Lucky Girl". Première au concours laitier, exposition de bétail de l'est de l'Ontario, 1911.

Taureau Guernsey.

Vache Guernsey.

Taureau Jersey, Pearl of Kirkfield, Champion à Toronto, 1910.

Vache Jersey.

Taureau Holstein-Frison, "Scheiling Sir Posch," Grand Champion, Toronto, 1910.

Vache Holstein-Frisonne, "De Kol Pauline Sadie Val." Grand Champion, Toronto, 1910.

fromage à Hamilton et autres endroits avant que le chemin de fer Great-Western eût été construit. Vers le milieu du dernier siècle, il y avait de grand fromagers dans les comtés de Châteauguay et Huntingdon, dans la province de Québec. M. James Brodie, de North-Georgetown, George Cross, près de Ormstown, et Nicholas Farlinger, de Dundee, se distinguèrent tout particulièrement. Ils faisaient leur fromage d'après la méthode Dunlop, et M. Cross paraît avoir fort bien réussi, car son fromage s'était acquis une excellente réputation à Montréal. Il remporta une médaille d'argent à l'exposition de Paris, en 1855, et une autre à l'exposition provinciale tenue en la même année. Il semble que M. Cross ait prévu le système de fabriques, car on dit qu'il recevait du lait de quelques-uns de ses voisins, qu'il mélangeait au sien.

En des années plus récentes, M. Fred. Parsons, de Guelph, Ont., a fabriqué le fromage anglais Stilton et a obtenu de très bons résultats.

Les Pères Trappistes ont apporté de France le secret de la fabrication du fromage de Port-du-Salut et font, depuis plusieurs années, un excellent article au monastère d'Oka, Qué. Ce fromage est connu dans le commerce sous le nom de fromage d'Oka. Plus récemment, la fabrication du fromage de Coulommiers a été entreprise au collège Macdonald et ce procédé est enseigné aux élèves avec succès. On en a fabriqué également, au cours de l'année dernière, à la ferme expérimentale d'Ottawa. Le service de la laiterie du collège d'agriculture d'Ontario, Guelph, a récemment ajouté la fabrication de fromage à pâte molle à son programme.

Il y a plusieurs variétés bien connues de fromage "en pot", que l'on prépare en passant du fromage de fabrique ordinaire par un hachoir et que l'on met dans des flacons ou d'autres récipients.

Le fromage "à la sauge", fort apprécié de certaines personnes, était plus répandu avant l'établissement de fabriques centrales qu'il ne l'est aujourd'hui. La différence entre le fromage ordinaire et le fromage à la sauge consiste simplement dans l'addition de l'herbe aromatique de ce nom. Le procédé de fabrication est le même. Il y a différentes méthodes d'ajouter la sauge, mais généralement on mélange les feuilles finement hachées avec le caillé juste avant de presser.

Nous traiterons, dans un article spécial, de la description du fromage fait dans les fabriques canadiennes.

Il n'existe pas de variétés spéciales de fromage canadien.

On fait le fromage en précipitant, avec de la présure, les composés de la protéine du lait. Le caillé qui se forme retient le gras de lait mécaniquement et conserve également une certaine quantité d'eau. Un fromage Cheddar canadien, par exemple, se compose, grossièrement parlant, d'un tiers de gras, d'un tiers de composés de protéine ou de caséine, et d'un tiers d'eau.

L'art de la fabrication du fromage est infiniment plus compliqué et plus difficile que celui de la fabrication du beurre. Il porte sur plusieurs éléments constitutifs du lait dont deux d'entre eux, le sucre et la caséine, contrairement à la matière grasse qui est relativement inerte et stable, sont très sujets à des changements bio-chimiques, qui ne sont pas encore entièrement compris, ou qui n'ont pas encore été parfaitement étudiés par le chimiste et le bactériologiste.

Il suffit de faibles modifications dans le procédé de fabrication pour que le fromage terminé présente des différences caractéristiques. Ainsi, il se fabrique probablement cent variétés différentes et distinctes de fromage dans les différentes parties du monde, et au moins vingt-cinq catégories bien connues d'aspect, de pâte et de goût très variable. C'est le goût qui offre le plus de variations.

La pâte de ces fromages varie depuis le Schabzieger des Alpes suisses, si dur qu'il faut le gratter, ou le râper comme son nom l'indique, au fromage français mou et crèmeux comme le Brie ou le Camembert. Au point de vue du goût, nous avons le Cheddar doux et aromatique, et d'autre part, le Limbourg à odeur forte et à saveur piquante; quant à la grosseur, elle varie depuis le petit Neufchatel, qui ne pèse

que quelques onces, à l'énorme Gruyère, dont le poids peut atteindre jusqu'à cent livres.

On pourrait se demander pourquoi les producteurs canadiens n'ont pas fait preuve de plus d'originalité sous ce rapport? Pourquoi font-ils tous un fromage qui, après tout, n'est qu'une imitation du fromage Cheddar d'Angleterre? Il n'est pas difficile de trouver l'explication de ce fait. En premier lieu, les divers fromagers n'avaient pas été à l'œuvre assez longtemps pour établir des types fixes avant que le système de fabriques centrales s'établisse et quand les fabriques eurent été établies la fabrication du fromage sur la ferme cessa presque entièrement. Les fabriques adoptèrent le fromage Cheddar, premièrement parce que de tous les procédés de fabrication c'est celui de ce fromage qui convient le mieux au système de fabriques, et deuxièmement parce que le marché anglais, que nos fabriques ont cherché de suite à conquérir, demandait déjà un fromage Cheddar. Dès les premiers jours, le procédé a subi des modifications importantes; par exemple, vers 1870, le moulin à caillé a remplacé le "brassage" du caillé, et plus tard, vers 1880, le procédé dit du "caillé doux" a été introduit par le prof. Arnold; mais toutes ces modifications, et d'autres d'ordre moins important, avaient pour but de rendre la qualité du fromage plus semblable à celle du Cheddar anglais.

En outre, grâce à l'inauguration du système de fabriques centrales et à son adoption générale, l'organisation est devenue meilleure. Les conventions laitières et les discussions publiques, suivies plus tard d'un enseignement systématique, ont toutes eu pour but d'empêcher les fabricants de s'égarer dans des voies détournées qui, dans les pays où cette organisation faisait défaut, ont eu pour résultat les nombreuses variétés de fromage que l'on connaît.

Loi fédérale concernant le fromage.

Les articles 282, 283 et 283A de la loi des inspections et des ventes (avec les modifications apportées en 1908) prescrivent:

(*a*) Que tous les fromages fabriqués avec du lait complètement ou partiellement écrémé doivent porter, marqués sur l'emballage et sur le fromage lui-même, les mots "fromage de lait écrémé".

Et ils interdisent:

(*b*) De fabriquer du fromage désigné par le nom de "fromage rempli", ou de remplacer la matière grasse du lait par une matière grasse étrangère dans la fabrication du fromage.

(*c*) D'incorporer à un nouveau fromage, pendant la fabrication, du caillé ou du fromage de qualité inférieure, et d'exposer ou de garder pour la vente. en connaissance de cause, du fromage de ce genre sans en donner dûment avis.

(*d*) De faire entrer dans le fromage au cours de la fabrication, ou à tout autre moment, une substance étrangère quelconque.

Beurre.

Il n'existe pas de différence essentielle entre le beurre de choix canadien et le meilleur produit de ce genre des autres pays.

Partout où l'on suit des méthodes scientifiques, les procédés de fabrication du beurre diffèrent peu, et si légères sont les différences de goût et de pâte dans les échantillons de beurre bien fait qui viennent de toutes les parties du monde, qu'il faudrait un expert pour les découvrir. Bien entendu, on trouve partout du bon beurre et du mauvais beurre et c'est la proportion relative de ces deux sortes dans un pays quelconque qui fait ou qui défait la réputation de ce pays sous ce rapport plutôt que les qualités ou les caractéristiques distinctes du produit, attribuables à la localité d'origine.

Comparé avec le beurre australien ou le beurre européen, le beurre canadien se distingue par une texture cireuse et une couleur foncée, mais un changement a eu lieu en ces dernières années et le beurre est maintenant plus clair et plus crèmeux. Il contient très peu de sel et même une bonne partie du beurre d'exportation n'en contient pas du tout. (Voir chapitre du système de beurreries au Canada.)

La loi fédérale concernant le beurre.

Dans le commerce, le beurre se divise en différentes classes ou catégories. Au Canada, nous n'avons reconnu légalement que deux catégories de beurre, savoir, le "beurre de laiterie" ou "de ferme" et le "beurre de beurrerie" ou "de fabrique".

Les définitions de ces deux catégories sont établies de la manière suivante dans l'article 279 de la loi des inspections et des ventes:

(1) "Beurrerie" (*creamery*) signifie un établissement où l'on emploie, pour faire le beurre, le lait ou la crème de cinquante vaches ou plus, dans un local garni des appareils convenables;

(2) "Laiterie" (*dairy*) signifie un établissement où l'on emploie, pour faire le beurre, le lait ou la crème de moins de cinquante vaches;

(3) "Beurre" signifie le produit alimentaire communément désigné sous ce nom, et pour la fabrication duquel on emploie exclusivement le lait ou la crème ou l'un ou l'autre, avec ou sans addition de matière colorante, de sel ordinaire ou autre préservatif innocent;

(4) "Beurre de beurrerie" s'applique au beurre fabriqué dans une beurrerie (*creamery*);

(5) "Beurre de laiterie" s'applique au beurre fabriqué dans une laiterie (*dairy*).

On se propose de modifier cet article en y ajoutant les paragraphes suivants:

"Beurre de petit lait" signifie du beurre fabriqué avec du petit lait.

"Beurre refait" signifie du beurre qui se compose d'un mélange de beurre de beurrerie et de beurre de laiterie, ou de deux ou plusieurs beurres de laiterie qui ont été fabriqués dans différentes laiteries et mélangés ensemble.

La loi des inspections et des ventes (articles 298, 299 et 300) contient également les stipulations suivantes:

(*a*) Nul ne peut fabriquer, ni importer au Canada, ni tenir, ni vendre, ni avoir en sa possession pour la vente de l'oléomargarine, de la butterine ni aucun autre prétendu succédané du beurre, fabriqués en totalité ou en partie avec des matières grasses, autres que celles du lait ou de la crème.

(*b*) Nul ne peut mêler dans le beurre ni acide, ni alcali, ni substance chimique ou autre qu'on y introduit ou dont on se sert pour que le beurre absorbe de l'eau ou quelque quantité de lait ou de crème,

(*c*) ni fabriquer, ni importer au Canada, ni tenir, ni vendre, ni exposer en vente, ni avoir en sa possession pour le vendre du beurre refait ou du beurre de fabrication artificielle.

(*d*) Nul ne peut fabriquer, ni importer au Canada, ni offrir, ni vendre, ni avoir en sa possession pour la vente du beurre qui contient plus de seize pour cent d'eau.

D'autres articles de la loi des inspections et des ventes prescrivent ce qui suit:

(1) Tous les beurres et fromages fabriqués au Canada et destinés à l'exportation doivent porter le mot "Canadien" (*Canadian*) ou "Canada" marqué sur l'emballage.

(2) Nul ne doit appliquer une marque, un timbre ou une estampille des mots "Canadien" (*Canadian*) ou "Canada" comme terme descriptif sur tout fromage ou sur toute boîte ou tout emballage qui contient du fromage ou du beurre, à moins que ce fromage ou ce beurre n'aient été fabriqués au Canada.

(3) Nul ne peut sciemment vendre, offrir ni exposer en vente, ni avoir en sa possession pour la vente, du fromage ou du beurre qui porte, marqué sur lui-même ou sur la boîte ou l'emballage qui le renferme, un mois différent du mois dans lequel ce fromage ou ce beurre a été fabriqué.

(4) Nul ne peut sciemment vendre, fournir, apporter, ni envoyer à une fromagerie, beurrerie ou fabrique de lait condensé ou à son propriétaire ou gérant, du lait qui a été écrémé ou adultéré de toute manière.

Statistique de la production du beurre et du fromage.

Les divers comptes rendus des premières périodes de la colonisation et du développement de ce pays font mention des quantités de beurre et de fromage produites dans certaines localités, et particulièrement dans la Nouvelle-Ecosse, mais comme ces comptes rendus sont très incomplets, leur publication pourrait induire en erreur. Les tableaux IV, VII, VIII et IX sont extraits des relevés du recensement de 1848 à 1901. Les tableaux IV, VII et VIII comprennent le beurre et le fromage fabriqués sur la ferme et à la fabrique. Dans le recensement de 1881 et 1891 on n'a donné que les valeurs du beurre et du fromage faits à la fabrique. Les quantités ont été calculées d'après les valeurs. Le fromage a été compté à 10 centins la livre et le beurre à 25 centins.

TABLEAU IV.—Production de beurre et de fromage, par province, de 1848 à 1901 (chiffres extraits des données du recensement).

Année.	Ontario.		Québec.		Nouveau-Brunswick.	
	Beurre.	Fromage.	Beurre.	Fromage.	Beurre.	Fromage.
	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.
1848	3,380,406	668,357	.....	.....	.....	.....
1851	.....	.....	9,610,036	764,302	.....	.....
1861	25,822,264	2,687,172	15,906,949	686,297	4,591,477	218,067
1871	37,623,643	3,432,797	24,289,127	512,435	5,115,947	154,758
1881	55,712,285	48,382,501	31,129,189	7,950,328	6,527,176	218,600
1891	56,764,948	73,334,962	32,337,054	27,896,891	7,806,268	310,236
1901	62,938,110	131,967,612	42,982,188	80,630,199	8,130,347	1,892,686

Année.	Nouvelle-Ecosse.		Ile du Prince-Edouard.		Manitoba.	
	Beurre.	Fromage.	Beurre.	Fromage.	Beurre.	Fromage.
	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.	liv.
1848	.....	.....	.....	.....	.....	.....
1851	3,613,890	652,069	.....	.....	.....	.....
1861	4,532,711	901,296	711,487	109,133	.....	.....
1871	7,161,867	884,853	981,939	155,524	.....	.....
1881	7,465,285	908,225	1,688,690	196,273	957,152	19,613
1891	9,019,158	1,046,013	1,969,213	108,188	5,019,928	680,972
1901	9,394,953	568,147	1,960,332	4,457,519	10,233,671	1,289,413

TABLEAU IV.—Production de beurre et de fromage, par province, de 1848 à 1901 (chiffres extraits des données du recensement—*Suite.*

Année.	Les Territoires.		Colombie-Britannique.	
	Beurre.	Fromage.	Beurre.	Fromage.
	liv.	liv.	liv.	liv.
1848	.....	.....	.....	.....
1851	.....	.....	.....	.....
1861	.....	.....	.....	.....
1871	.....	.....	.....	.....
1881	.....	.....	360,587	83,252
1891	1,922,016	183,123	393,089	35,673
1901	4,290,851	27,693	1,488,363	.....

TABLEAU V.—Beurre fabriqué dans les beurreries seulement, par province, de 1881 à 1907.

Province.	1881	1891	1901	1907
	liv.	liv.	liv.	liv.
Ontario	849,920	1,200,452	7,559,542	8,862,618
Québec	498,792	2,223,728	26,625,000	31,056,154
Nouveau-Brunswick	.....	8,000	287,814	969,167
Nouvelle-Ecosse	.....	8,040	334,211	198,238
Ile du Prince-Edouard	.....	.....	562,220	358,422
Manitoba	.....	189,560	1,557,010	1,561,398
Les Territoires	.....	24,584	745,134	1,640,500
Colombie-Britannique	17,200	.....	395,808	1,238,797
Totaux	1,365,912	3,654,364	38,066,739	45,885,294

TABLEAU VI.—Fromage de fabriques seulement, par province, de 1881 à 1907.

Province.	1881	1891	1901	1907
	liv.	liv.	liv.	liv.
Ontario	46,680,780	72,269,225	131,967,612	129,693,010
Québec	7,391,050	23,625,950	80,630,199	69,887,625
Nouveau-Brunswick	46,456	270,520	1,892,686	1,205,773
Nouvelle-Ecosse	406,570	456,650	568,147	181,956
Ile du Prince-Edouard	.....	84,480	4,457,579	2,250,316
Manitoba	.....	564,970	1,289,413	1,266,592
Les Territoires	.....	111,760	27,693	212,911
Colombie-Britannique	50,000	35,300	.....	.....
Totaux	54,574,856	97,418,855	220,833,329	204,698,183

Les tableaux VII et VIII permettent de comparer l'état de l'industrie laitière dans les provinces d'Ontario et de Québec juste avant l'introduction du système de fabriques et après que ce système eut été assez bien développé. Comme les chiffres de ces tableaux

sont extraits des recensements de 1861 et 1901, la comparaison par comté n'est pas toujours strictement exacte à cause des modifications apportées aux frontières du comté ou du district, dans les deux périodes.

TABLEAU VII.—Nombre de vaches et quantités de beurre et de fromage produites sur les fermes et dans les fabriques par comté, dans Ontario, en 1861 et en 1901.

Comtés.	Nombre de vaches.		Livres de beurre.		Livres de fromage.	
	1861.	1901.	1861.	1901.	1861.	1901.
Algoma	432	4,074	1,715	1,076,660	60	97,075
Brant	8,447	12,989	556,167	370,376	73,028	157,136
Bruce	8,276	32,633	365,877	3,076,463	20,324	1,814,197
Carleton	12,208	16,762	684,175	522,333	23,934	2,573,655
Dundas	8,727	28,007	608,110	747,467	18,377	8,780,315
Durham	13,112	16,002	546,534	1,229,186	88,927	1,173,392
Elgin	13,602	25,185	868,815	2,021,361	86,928	2,635,519
Essex	7,145	18,236	296,763	1,391,732	22,526	361,937
Frontenac	9,582	14,719	639,452	312,794	18,399	3,274,965
Glengarry	9,950	27,293	429,661	591,380	122,627	5,648,805
Grenville	9,534	13,319	611,668	311,120	43,231	3,829,034
Grey	11,734	45,020	591,155	4,674,444	37,441	530,071
Haldimand	8,048	12,160	553,848	806,753	31,539	1,006,935
Halton	9,569	10,266	530,037	1,048,938	37,938	33,171
Hastings	14,748	46,674	797,911	1,283,380	77,979	10,467,507
Huron	15,927	30,322	749,256	2,356,550	45,648	1,293,059
Kent	10,534	11,922	593,881	985,434	49,257	96,141
Lambton	8,101	18,360	557,816	1,236,702	31,748	924,441
Lanark	14,991	33,165	928,570	1,147,439	27,531	6,111,488
Leeds et Brock	17,119	48,096	1,128,747	1,085,001	88,259	12,986,376
Lennox et Addington	11,886	37,402	866 538	1,129,546	44,290	7,297,681
Lincoln et Niagara	7,735	7,455	522,021	707,559	45,678	193,047
Middlesex	19,006	46,491	1,081,805	3,160,888	79,100	5,000,658
Norfolk	8,912	29,974	608,671	1,552,475	56,397	6,490,880
Northumberland	13,413	25,926	700,148	853,446	108,273	5,145,139
Ontario	13,856	25,718	679,200	2,480,006	110,853	256,480
Oxford	17,792	38,463	1,036,234	1,488,855	457,348	7,843,293
Peel	9,809	8,373	741,100	867,436	33,008	112,249
Perth	12,201	27,013	645,142	2,242,451	47,425	3,563,503
Peterborough	7,709	23,144	427,529	898,745	55,599	3,864,938
Prescott	5,416	22,241	308,671	493,307	34,436	4,838,615
Prince Edward	8,494	14,633	532,823	497,158	80,601	3,337,115
Rentrew	5,693	29,128	280,675	1,855,218	12,173	1,902,358
Russell	1,937	29,133	108,922	794,739	4,316	5,691,829
Simcoe	13,166	34,959	734,412	2,849,523	37,749	424,704
Cornwall et Stormont	7,406	25,703	361,217	20,751	22,023	5,839,827
Victoria	6,725	21,865	350,206	1,389,919	16,939	1,545,545
Waterloo	12,414	16,460	604,116	1,752,756	79,320	830,346
Welland	7,322	6,830	521,673	601,436	23,513	163,646
Wellington	15,239	38,116	866,715	3,146,600	80,447	1,890,055
Wentworth	10,326	25,511	697,395	2,201,522	83,518	1,216,880
York	19,546	25,764	1,103,675	1,916,268	218,465	261,076
Nipissing	98	7,080	3,210	495,322	.....	.....
Cités du Haut-Canada	3,753	.....	.....	.....	.....	.....
* Cardwell	.....	8,837	.....	627,864	.....	74,000
* Bothwell	.....	11,409	.....	875,910	.....	215,975
* Muskoka & Parry So'nd	.....	12,927	.....	1,141,654	.....	120,554
Totaux	451,640	1,065,763	26,828,264	62,938,110	2,687,172	131,967,612

* Comtés non mentionnés en 1861.

TABLEAU VIII.—Nombre de vaches et quantités de beurre et de fromage produites sur les fermes et aux fabriques dans Québec, par comté, en 1861 et 1901.

Québec—Districts.	Nombre de vaches.		Livres de beurre.		Livres de fromage.	
	1861.	1901.	1861.	1901.	1861.	1901.
L'Assomption	8,175	10,763	368,262	2,492,965	1,637	.....
Argenteuil	6,288	15,217	362,078	459,931	22,825	1,613,263
Bagot	5,476	14,542	238,409	1,465,288	1,504	2,663,740
Beauce	8,619	32,088	316,209	1,239,274	485	4,496,892
Beauharnois	4,318	9,744	174,258	292,994	4,701	1,359,199
Bellechasse	5,755	12,941	340,409	1,678,279	8	476,409
Berthier	6,449	11,253	240,877	501,547	1,592	1,881,074
Bonaventure	3,046	7,424	145,663	441,090	3,871	152,818
Brome	7,201	21,899	664,113	2,310,230	99,342	2,501,232
Chambly et Verchères	10,566	10,823	407,979	1,741,254	6,158	748,839
Champlain	6,206	16,930	146,315	665,381	1,276	2,528,529
Charlevoix	4,905	7,398	230,495	366,156	.....	527,946
Châteauguay	7,079	14,123	246,627	1,918,296	24,104	1,964,881
Chicoutimi et Saguenay	2,889	22,191	67,253	631,357	.....	2,966,373
Compton	3,945	16,964	250,063	1,058,098	68,369	1,239,710
Dorchester	6,707	18,011	384,055	983,595	131	2,219,478
Drummond et Arthabaska	7,248	32,790	383,969	700,779	4,932	5,450,204
Gaspé	2,430	7,064	103,371	630,374	1,725	.....
Hochelaga	7,057	1,230	200,965	3,530	8,151	.....
Huntingdon	8,660	18,811	485,322	1,211,292	17,111	1,820,236
Jacques-Cartier	4,437	6,842	286,060	324,133	1,778	.....
Joliette	6,464	14,810	198,919	2,296,039	2,084	665,956
Kamouraska	8,016	12,242	392,614	612,049	36	1,743,945
Laprairie et Napierville	10,208	11,352	295,377	2,277,430	2,297	133,579
Laval	3,552	8,753	182,920	822,991	4,144	250,742
Lévis	4,691	7,426	307,891	446,787	872	504,994
L'Islet	5,053	7,315	277,626	1,994,934	.....	124,776
Lotbinière	6,545	13,912	392,987	1,162,765	1,485	1,993,458
Maskinongé	4,677	9,848	221,076	421,267	665	2,093,829
Mégantic	5,417	16,071	313,321	743,282	5,784	2,221,788
Missisquoi	10,438	20,324	869,159	2,062,814	195,117	1,841,454
Montcalm	6,295	8,923	287,209	1,365,519	1,586	202,281
Montmagny	5,404	7,656	382,808	1,006,473	99	320,372
Montmorency	4,177	7,032	171,666	1,319,788	4,935	36,520
Nicolet	7,346	18,699	253,409	645,525	140	3,541,426
Ottawa	6,687	.....	296,521	.....	6,389	.....
Pontiac	4,106	14,977	262,212	884,566	4,597	467,283
Portneuf	6,712	17,160	286,113	1,780,411	160	1,665,738
Québec	6,701	9,219	230,325	723,260	2,886	33,600
Richelieu	5,287	8,060	153,248	423,418	611	1,365,784
Richmond et Wolfe	4,399	24,055	327,149	1,672,905	29,279	2,982,954
Rimouski	5,185	19,396	221,056	1,607,877	1,089	1,468,745
Rouville	6,609	14,564	263,389	326,294	2,729	3,464,029
Shefford	6,177	27,386	433,891	1,706,692	51,402	4,502,141
Soulanges	4,281	6,351	157,331	1,144,563	11,287	204,613
St-Hyacinthe	6,997	11,989	154,555	241,295	604	2,329,555
St-Jean et Iberville	9,773	14,478	442,867	2,220,225	8,492	1,592 435
Stanstead	4,653	15,773	348,626	1,963,390	51,022	1,523,969
Trois-Rivières et St-Maurice	3,994	7,880	220,953	994,857	476	834,119
Sherbrooke	1,093	4,630	78.616	723,841	9,900	196,885
Temiscouata	5,699	15,471	269,953	2,574,410	24	203,570
Terrebonne	6,989	14,790	327,125	2,085,875	2,356	495,502
Deux-Montagnes	7,141	12,167	410,711	1,764,404	5,426	1,134,828
Vaudreuil	4,334	8,240	255,788	727,802	8,576	762,047
Wright	.....	16,915	.....	1,275,096	.....	307,249
Yamaska	5,818	12,312	176,907	142,545	100	2,823,633
Maisonneuve	.....	1,659	.....	760	.....	.....
Labelle	.....	16,943	.....	857,855	.....	1,985,577
Totaux	328,370	767,825	15,906,949	42,982,188	686,297	80,630,199

4.—LE SYSTEME DES FABRIQUES.

Il y avait, en 1861, plus d'un million de vaches dans l'Amérique Britannique du Nord. Les marchés étaient approvisionnés de beurre et recevaient une bonne quantité de fromage, mais les importations de ce dernier produit dépassèrent de beaucoup les exportations jusqu'au moment où les fromageries commencèrent à fonctionner. Vers 1860, l'avenir de l'industrie laitière paraissait peu brillant. Tout progrès était impossible dans les conditions qui régnaient alors. Les vaches, sur la ferme, n'occupaient qu'une position secondaire; le fromage et le beurre étaient faits par les femmes de la maison qui, après avoir mis de côté ce qu'il fallait pour la famille, échangeaient le surplus pour des épiceries et d'autres nécessités, à un prix qui était souvent inférieur au prix réel de production. La production était limitée à la somme de travail que la femme et les filles du cultivateur pouvaient soustraire de leurs autres pénibles travaux.

L'établissement des fromageries soulagea la situation et donna un nouvel essor à la production du lait. Le produit des fabriques convenait mieux aux marchés anglais que le produit de la ferme et c'est alors que commença le grand commerce d'exportation de fromage.

Le système de la fabrication du fromage en fabriques spéciales prit naissance dans le comté de Herkimer, dans l'état de New-York, vers 1851, et pendant quelques années ce district servit de guide et de modèle à tout le reste de l'Amérique, pour cette industrie.

Le système de fabriques répondait exactement aux conditions de main-d'œuvre et aux autres conditions qui régnaient dans Ontario et Québec, aussi s'étendit-il rapidement dès qu'il devint mieux connu et mieux compris. Les résultats furent tels que les progrès de l'industrie laitière canadienne s'associent, dans l'imagination populaire, à la naissance des fromageries. Ce point de vue n'est pas exact, mais il faut admettre que le jour où la première fromagerie s'est mise à fonctionner a marqué une ère distincte dans le progrès de l'industrie en ce pays. Il ne sera pas inutile de noter quelques faits qui se rapportent aux premières fabriques dans les principaux districts laitiers et ce sera simplifier la question que d'étudier chaque province séparément.

ONTARIO.

Fromageries.—En l'année 1863, M. Harvey Farrington, un bon fromager du comté de Herkimer, en visite chez quelques amis du comté d'Oxford, fut frappé par les avantages que ce district offrait pour l'industrie fromagère et décida d'y faire venir sa famille et de se lancer dans cette industrie. Au printemps de 1864, il établit la première fromagerie canadienne sur la ferme de G. V. de Long, dans le canton de Norwich. Un fait démontre clairement la valeur de son jugement, c'est que Oxford a toujours été, depuis, dans l'avant-garde des comtés laitiers du Canada. M. Farrington possédait toutes les qualités du pionnier. Son jugement clair, son initiative et son esprit public contribuèrent puissamment à établir l'industrie sur une base saine et durable.

L'année suivante vit quatre autres fabriques s'établir dans le pays, savoir la fabrique de Ingersoll, fondée par James Harris et ses associés; la fabrique de Galloway, sur la deuxième concession de West-Oxford; une construite par Andes Smith et fils, à Norwich, et une autre par John Adams, à Nissouri. Ingersoll devint le chef-lieu de l'industrie fromagère et nul ne lui disputa ce titre pendant quelques années.

Un autre Américain, M. P. W. Strong, vint dans le comté de Leeds en 1865 et entreprit la fabrication du fromage à Farmersville (aujourd'hui Athens). M. Strong prit une part active à l'installation de plusieurs fabriques dans le district de Brockville et il mérite d'être loué pour les perfectionnements qu'il a introduits dans les constructions et dans les machines.

M. M. K. Everts fut un autre pionnier du comté de Leeds qui, en compagnie de M. Coolege, construisit une fabrique à Frankville, en 1866. M. Strong et M. Everts s'occupent encore activement, aujourd'hui, de l'industrie fromagère.

Le district de Belleville n'était pas fort en arrière sur ses rivaux, car en 1866 feu M. Ketchan Graham et l'honorable Robert Reid, également décédé, établirent une fabrique près de Belleville, qui a été connue sous le nom de "Front of Sidney". MM. Reid et Graham s'occupèrent tous deux activement de cette industrie pendant le reste de leur vie et contribuèrent vivement aux progrès de l'industrie. Chacun d'eux avait un grand troupeau de vaches laitières sur sa propre ferme.

D'autres fabriques suivirent bientôt dans les deux districts de Brockville et de Belleville, et l'industrie prit un grand essor en un très petit nombre d'années.

Dans l'extrême est de la province, la première fabrique a été établie en 1861, à Grey's-Creek, environ trois milles à l'est de Cornwall, par M. De Bellefeuille MacDonald, mais il se faisait déjà du fromage "de laiterie" sur une grande échelle à Fraserfield, le domaine du colonel Fraser, près de Williamstown, dès 1848.

A partir de cette époque, le nombre de fromageries se multiplia si rapidement que l'on dit qu'il y en avait plus de deux cents dans l'Ontario en 1867. Beaucoup des bâtiments qui avaient été construits pendant les trois premières années sont encore en usage et l'on doit reconnaître que, pour le style et l'apparence, certains d'entre eux qui ont été assez bien entretenus feraient honte à un bon nombre d'autres qui ont été construits de nos jours.

Beurreries.—Une beurrerie fut établie à Teeswater, en 1875, par M. John Inglis,* C'est là probablement la première beurrerie de l'Ontario. Elle fonctionnait sur le système Schwartz ou système de vases plats.

M. Moses Moyer prétend avoir établi la première beurrerie de l'Ontario à Breslau, comté de Waterloo, en 1877, il employait le système Schwartz ou de vases plats. Le printemps suivant, en 1878, il adopta le système de ramassage de la crème. Les patrons employaient les bidons profonds "Cooley".

La maison de Gales, Woodcock, et Cie construisit une fabrique combinée de beurre et de fromage à St-Jacob's dans l'automne de 1877, et la fit fonctionner en 1878 en même temps que deux autres, une à New-Dundee et une à Haysville. Toutes ces fabriques étaient dans le comté de Waterloo.

M. Aaron Wenger, de Ayton, comté de Grey, dit que la beurrerie de Ayton a été construite par son père, feu Isaac Wenger, en 1879. M. Wenger est porté à croire que cette fabrique fut la première de l'Ontario, mais les preuves semblent contredire cette assertion.

Toutes ces fabriques fonctionnèrent d'abord sur le système Schwartz, mais elles adoptèrent bientôt le système de ramassage de la crème.

M. Vickers Chown établit une beurrerie dans le canton de Pittsburg, comté de Frontenac, en 1880. Cette fabrique, qui fonctionnait sur le système de vases plats, ferma bientôt ses portes parce qu'elle n'était pas soutenue.

Vers la fin de la décade de 1870, il y avait une petite beurrerie qui portait le nom de beurrerie de Farlinger, près de Morrisburg.

En 1881, la beurrerie de Sprague fut établie à Ameliasburg, comté du Prince-Edouard; on employait les bidons Cooley à la beurrerie, au lieu de les employer sur les fermes.

Une écrémeuse centrifuge "Alpha" fut installée dans cette beurrerie en 1884. A Belleville, les Grahams employèrent une écrémeuse Burmeister et Wain (danoise) dans une laiterie privée, en 1883. Ce sont là, probablement, les premières écrémeuses centrifuges dans l'Ontario, mais non pas les premières au Canada, comme nous le verrons bientôt.

On a prétendu que le mot anglais "creamery" (*crémerie*) a d'abord été appliqué aux beurreries de l'Ontario. Il peut se faire que cette assertion soit exacte, mais nous trouvons ce mot employé dans le livre de Willards, "Practical Dairy Husbandry", publié en 1872, dans une description de certains établissements de l'état de New-York où l'on enlevait une partie de la crème du lait pour la vente en ville, et où l'on faisait du fromage avec le lait écrémé.

---

* Voir rapport de la Commission agricole de l'Ontario, 1880.

QUÉBEC.

Fromageries.—S'il est vrai que l'Ontario peut prétendre à l'honneur d'avoir établi la première fromagerie au Canada, elle n'a pas beaucoup à s'en glorifier, car la première fabrique de la province de Québec a été construite en 1864, mais elle n'a commencé à fonctionner qu'en 1865, soit une année après que Farrington avait établi sa fabrique. Ce bâtiment, construit par M. E. E. Hill dans le village de Dunham, comté de Missisquoi, sert encore de fromagerie sous les propriétaires actuels, MM. Barraud Frères.

M. Jos. Selby, de Dunham, a en sa possession le bidon dans lequel, étant petit garçon, il a porté la première livraison de lait à la fabrique, le matin où ses portes se sont ouvertes pour la première fois.

M. J. C. Pettes ouvrit la fabrique de West-Brome en 1867 et, l'année suivante, A. Wales établit une fabrique à East-Dunham, et Samuel Benham une à Sweetsburg.

La première fromagerie dans un district français a été ouverte à Rougemont, comté de Rouville, en 1872, par MM. Fregeau Frères. D'autres suivirent bientôt dans le district de Saint-Hyacinthe. Une fabrique combinée de beurre et de fromage fut ouverte en 1881, par Chapais et Rossignol, à Saint-Denis, comté de Kamouraska, après quoi les fabriques se multiplièrent rapidement par toute la province.

La première fromagerie du comté de Huntingdon fut ouverte à Dewittville, le 23 juin 1873, par John Stewart et J. B. Gibson. Une autre fut établie vers la même époque par F. A. Cantwell, à Franklin-Centre. McFarlane et Switzer commencèrent à faire du fromage à Kelso en 1874, et R. A. Cowan établit une fabrique au village de Huntingdon la même année. De même, en 1874, des fabriques furent installées à Havelock et à Ormstown, dans le comté de Châteauguay.

Beurreries.—Si l'Ontario a eu la première fromagerie, l'honneur d'avoir eu la première beurrerie et la première écrémeuse centrifuge revient à la province de Québec.

La première beurrerie canadienne a été établie à Athelstan comté de Huntingdon, juillet 1873, par une compagnie de cultivateurs. Elle ne fonctionna que pendant dix semaines et causa une forte perte aux intéressés. Une autre fut établie un mois plus tard à Helena, dans le même comté. Une troisième fonctionnait à Rockburn en 1874 et il y en avait une à Russelltown, en 1877, qui appartenait à Cyrille Turcotte. Toutes ces beurreries fonctionnaient sur le système Schwartz, qui consistait à mettre le lait dans de grands vases plats.

En 1878, M. S. M. Barré établit la première beurrerie à ramassage de crème (système de petits séparateurs) dans Québec, à L'Avenir, comté de Drummond.

En 1882, feu le lieutenant-colonel Henri Duchesnay, un résident entreprenant du comté de Beauce, fit venir du Danemark ce que l'auteur croit avoir été la première écrémeuse centrifuge employée au Canada. Cette écrémeuse fut installée dans une beurrerie, à Sainte-Marie, comté de Beauce, sous la direction de M. Barré, qui avait été envoyé en Europe en 1879, par le gouvernement de Québec, pour étudier les méthodes danoises. Le colonel Duchesnay mérite d'être inscrit au tableau d'honneur des laitiers pour avoir été le premier à introduire cet appareil qui a été le plus utile de tous les perfectionnements apportés à l'outillage laitier. La lettre suivante se rapportant à cette première écrémeuse est intéressante.

COPENHAGUE, DANEMARK, 21 octobre 1909.

M. J. A. RUDDICK,

CHER MONSIEUR,—Nous avons bien reçu votre lettre du 7 courant et nous avons l'honneur de dire qu'après avoir fait des recherches minutieuses nous avons établi que le professeur Barré, du Canada, est la première personne du continent américain à laquelle nous avons vendu une de nos écrémeuses centrifuges fabriquées ici. La machine a été expédiée le 27 avril 1882; elle portait le numéro 94. Il peut être intéressant de savoir, sous ce rapport, que la première machine que nous avons fabriquée portait le numéro 21, les autres ayant été des machines d'essai.

Vos bien dévoués,

BURMEISTER & WAINS EXPORT CO., LTD.

En 1883, M. Philippe Hudon ouvrit une beurrerie à Hébertville, lac Saint-Jean, qui, me dit-on, a été la première fabrique de ce district.

NOUVEAU-BRUNSWICK.

Fromageries.—Le Nouveau-Brunswick se lança de bonne heure dans l'industrie laitière sous le système de fabriques. Dans l'hiver de 1868-69, M. Geo. H. Wallace, de Sussex, fut envoyé à Ingersoll pour obtenir des renseignements sur l'organisation et l'outillage d'une fabrique. Il revint avec les appareils nécessaires et M. Robert Keltie, de Sussex, et Logan et Lindsay, de St-John, prirent des dispositions pour faire construire une fabrique sur la ferme de M. Keltie, près de Sussex. En 1869, le fromager était John Graham, d'Ingersoll, Ont.

La deuxième fromagerie fut établie à Roachville, à quelques milles de Sussex, en 1875, par R. E. McLeod.

Beurreries.—La première beurrerie fut établie à Sussex, en 1884. En 1883, une exposition à l'occasion du centenaire avait lieu à St-John. Le professeur Sheldon, d'Angleterre, avait été invité à venir et à apporter avec lui un outillage d'ustensiles laitiers modernes. Il apporta, entre autres choses, une écrémeuse centrifuge que le gouvernement acheta et dont il fit l'offre à la personne qui établirait une beurrerie modèle. Cette offre fut acceptée par le colonel E. B. Beer et quelques cultivateurs des environs de Sussex, qui exploitèrent une petite beurrerie pendant quelques années. L'outillage fut ensuite transporté à Upper-Sackville.

NOUVELLE ÉCOSSE.

Fromageries.—La première fromagerie de la Nouvelle-Ecosse était située à Paradise, dans le comté d'Annapolis. Elle fut construite et exploitée par M. A. Lonley, en 1870. Elle fonctionna pendant quelques années puis ferma ses portes à cause du manque de lait. En des années plus récentes, l'industrie a été remise sur pied dans la même localité. Une deuxième fabrique fut établie par une compagnie de cultivateurs, à Onslow, près de Truro, en 1871. Cette fabrique fut le commencement de ce que l'on appelle aujourd'hui la fabrique de lait condensé de Truro, le premier établissement de ce genre au Canada. Le colonel Wm Blair a été l'un des principaux agents de l'établissement de la fabrique à Onslow.

En 1888, M. L. C. Archibald, d'Antigonish, engagea M. James Burnett, de Farnham, Qué., pour construire et outiller quatre fromageries et les faire fonctionner pendant une année dans le comté d'Antigonish; toutes furent établies en 1889.

Beurrerie.—La première beurrerie de la Nouvelle-Ecosse a été construite à Nappan, dans le comté de Cumberland, en 1892, par l'entremise du colonel Blair. Le ministère fédéral de l'Agriculture en prit possession plus tard et la fit fonctionner pendant plusieurs années comme station laitière. Vinrent ensuite une beurrerie à Brookfield en 1893 et une autre à Wolville en 1894.

ÎLE DU PRINCE-ÉDOUARD.

Fromageries.—Si le jardin du Golfe vient en dernier lieu dans cet aperçu sur les Provinces Maritimes, ce n'est pas qu'il occupe une place inférieure au point de vue de l'industrie laitière. Les registres nous apprennent que Geo. Full a établi la première fromagerie à Little-York, en 1882. M. Full construisit une deuxième fromagerie à Hunter-River, l'année suivante. Une compagnie coopérative construisit une fabrique à Saint-Eléanor, en 1883, qui fut exploitée et plus tard achetée par Sydney Richardson. F. F. Newberry construisit, également en 1883, une fabrique à Central-Bedeque, qui fut achetée en 1893 par la compagnie actuelle.

Une étude des origines de l'industrie fromagère de l'Ile du Prince-Edouard serait bien incomplète si elle ne comprenait le rôle joué par le ministère de l'Agriculture en 1891 et pendant les années suivantes dans l'organisation et l'exploitation d'un certain

nombre de fabriques. On a souvent dit que le gouvernement avait construit et outillé ces fabriques à ses frais, mais ceci n'est pas exact: les plans furent tracés, la construction surveillée et les fabriques exploitées pendant un certain nombre d'année sur une base strictement commerciale. Cette intervention du gouvernement donna plus de stabilité à l'entreprise et en assura la bonne direction jusqu'à ce que les gens de l'endroit eussent acquis les connaissances nécessaires pour s'en charger eux-mêmes. Onze fabriques furent établies de cette manière. Cette œuvre fut dirigée par le prof. Jas. W. Robertson, commissaire de l'industrie laitière, avec l'aide de M. Thos. J. Dillon, dont l'énergie et l'enthousiasme encouragèrent la population à faire les plus grands efforts. L'état actuel de la prospérité de l'industrie sur l'île est la meilleure preuve de l'efficacité des services rendus par ces fonctionnaires.

Beurreries.—La première beurrerie fut ouverte à Tyron, en 1894, et une autre fut établie à Crapaud un peu plus tard la même saison.

Une beurrerie centrale fonctionna à Charlottetown pendant les hivers de 1895-96 à 1896-97.

MANITOBA.

Fromageries.—Il paraît que la première fromagerie du Manitoba était située à Shoal-Lake. Elle appartenait à M. Waldock, qui la dirigea pendant trois ans à partir de 1886. Une compagnie coopérative fut établie à Birtle en 1887, mais cette fabrique dut fermer ses portes à cause du manque de lait, après trois années de fonctionnement. Peu après 1890, des fabriques furent établies à Rossburn, Cartwright, Manitou, Deloraine, Headingly et autres endroits, mais toutes eurent le même sort—manque de patronage. Un certain nombre de fabriques, établies vers 1888 à l'est de Red-River, Sainte-Agathe, Cartier, Sainte-Anne et autres endroits, n'ont pas cessé de fonctionner. En 1886, M. S. M. Barré se rendit au Manitoba et établit à Saint-Pierre ce qu'il prétend être la première beurrerie de la province. Une autre beurrerie fut établie à Saint-Charles et, en 1887, le beurre de ces deux beurreries fut exposé à Toronto et Ottawa et remporta un premier et un deuxième prix. La beurrerie de Saint-Pierre fonctionnait sur le système des écrémeuses centrifuges.

D'autres beurreries suivirent qui fonctionnaient sur le système des petits séparateurs, c'est-à-dire qu'elles ramassaient la crème, mais un bon nombre de ces beurreries ont été remplacées par de grandes beurreries centrales à Winnipeg et à Brandon, qui répondaient mieux aux conditions particulières qui règnent dans ces provinces.

SASKATCHEWAN.

Fromageries.—On ne peut dire que la fromagerie se soit établie de façon permanente dans la " terre du blé ". En 1891, M. R. J. Phin et quelques associés essayèrent de lancer l'industrie à Springfield, à 10 milles au sud de Moosomin. La fabrique fonctionna pendant quatre ans. La difficulté était d'obtenir une quantité suffisante de lait. La direction s'efforça de la résoudre en louant un certain nombre de vaches et en les faisant paître aux environs de la fabrique. Des fabriques furent établies à Glen-Adelaide et Cannington-Manor, en 1895, mais toutes deux durent fermer leurs portes après une courte carrière. Deux petites fabriques fonctionnaient en 1910.

Beurreries.—La beurrerie à ramassage de crème avait plus de chances de succès dans un pays où les distances sont longues et la population éparse. La première fut établie à Saltcoats, en 1890; ce fut la première " beurrerie " de la province. Elle avait été construite par une compagnie d'actionnaires et M. Thos. McNutt en fut le premier secrétaire. La beurrerie de Saltcoats fonctionna jusqu'en 1904. D'autres beurreries furent organisées et ouvrirent leurs portes, de 1894 à 1900, à Moose-Jaw, Maple-Creek, Régina, Prince-Albert, Saskatoon, Yorkton, Grenfell, Wolseley, Indian-Head et Whitewood, mais toutes ont aujourd'hui disparu. De toutes ces dernières il ne reste aujourd'hui que trois beurreries en activité: celles de Qu'Appelle, Moosomin et Church-

bridge. Plusieurs des beurreries défuntes ont fait de bonnes affaires pendant quelques années, mais le changement de conditions et l'extension de la culture du blé détournèrent l'attention de l'industrie laitière. D'autres beurreries organisées en ces dernières années, marchent fort bien. On constate une tendance à la centralisation. Tout indique que le centre de la Saskatchewan aura un jour une forte production laitière.

ALBERTA.

Fromageries.—Dans l'Alberta, les conditions n'ont pas encore été très favorables à l'industrie fromagère, et jusqu'à présent cette branche de l'industrie laitière n'y a pas fait de grands progrès. Une petite fabrique installée à Springbank, près de Calgary, en 1886, par M. E. Healey, a cessé de fonctionner depuis un bon nombre d'années. Une fabrique combinée de fromage et de beurre a été établie à Innisfail en 1894. Cette fabrique attira l'attention en présentant un fromage de 1,000 livres à l'exposition territoriale tenue à Régina en 1895. Deux ou trois ans plus tard la compagnie d'Innisfail se consacra exclusivement à la fabrication du beurre. Les fromageries actuellement en opération ont été construites en ces dernières années.

Beurreries.—L'industrie beurrière n'a cessé de faire des progrès dans l'Alberta depuis qu'elle a été lancée. Au début, des erreurs ont été commises par des personnes de bonne foi mais qui manquaient d'expérience. L'essai du système de ramassage de crème a échoué à cause du coût élevé du transport.

La fabrique combinée déjà mentionnée établie à Innisfail en 1894 par la "Innisfail Union Butter and Cheese Manufacturing Company" a été probablement la première fabrique de beurre de l'Alberta. Une autre fabrique fut établie à Calgary vers 1895 ou 1896. A partir de ce moment l'industrie n'a cessé de faire des progrès, et elle a été la source principale de revenus d'un bon nombre de cultivateurs de l'Alberta. Il n'y a jamais eu de recul. L'industrie est limitée à la région située entre Calgary et Edmonton, mais elle a toute la place voulue pour prendre l'essor merveilleux que l'on prévoit.

Exploitation de beurreries par le gouvernement.

Deux des provinces de l'Ouest (Alberta et Saskatchewan) ont été le théâtre d'une brusque déviation, unique en son genre, de la ligne de conduite généralement suivie par les gouvernements pour venir en aide à l'agriculture.

Les premières beurreries privées ou coopératives établies dans les "Territoires" se trouvèrent dans une position difficile, pour une cause ou pour une autre, au bout d'un an ou deux, et durent reconnaître qu'elles marchaient à un échec.

Les nouveaux colons, qui dépendaient presque entièrement de l'industrie laitière, étaient dans une pénible situation, car, s'il est vrai qu'il leur était possible de faire du beurre sur la ferme même, ils ne pouvaient songer, à cette époque, à trouver un débouché avantageux pour ce produit, à cause de l'insuffisance des moyens de transport.

Le gouvernement fédéral vint à la rescousse. Le ministre de l'Agriculture autorisa le commissaire de l'industrie laitière à se charger de la direction des beurreries existantes, à leur avancer les fonds suffisants pour payer leur dettes les plus criantes et à prêter de l'argent pour outiller de nouvelles beurreries qui se formeraient sous la même direction. De suite la confiance renaquit; grâce à une direction compétente, l'industrie prospéra tant et si bien que le département de l'Agriculture put, à la fin de 1905, cesser de s'occuper activement de la direction d'un grand nombre de beurreries, qui, grâce à l'aide qui leur avait été donnée, étaient devenues indépendantes et fermement assises. De nouveaux débouchés pour la vente du beurre avaient été trouvés dans l'Orient et au Yukon, et l'industrie, dans cette partie du pays, s'était acquis une réputation dont elle bénéficie largement aujourd'hui. Toutes les avances de fonds faites aux sociétés de beurreries ont été remboursées, à l'exception de quelques montants insignifiants.

Les nouveaux gouvernements provinciaux suivent la politique adoptée par les autorités fédérales et continuent, avec quelques modifications au plan primitif, à encourager l'industrie. L'auteur, qui connaît les circonstances, n'hésite pas à affirmer que cette action du gouvernement,—intervention paternelle, si l'on veut,—épargna à cette partie du pays un recul des plus sérieux et permit aux premiers colons de se maintenir à travers une période des plus critiques et des plus pénibles.

COLOMBIE-BRITANNIQUE.

Fromageries.—Les cours relativement élevés du beurre sur les marchés locaux ont interdit à l'industrie fromagère de faire une concurrence sérieuse au beurre, en Colombie-Britannique. En 1895, Evans Bros établirent près de Chilliwack une fromagerie qu'ils firent fonctionner pendant deux ans, puis ils s'associèrent à M. A. C. Wells et autres pour fonder la beurrerie Eden Bank, à Sardis. Un M. Wills ouvrit une fromagerie à Langley, en 1900, qui fonctionna pendant quatre ans, après quoi le lait se dirigea vers la fabrique de lait condensé de Mission-Junction. E. G. Sherwood construisit une autre fabrique à Langley, en 1906, qui fonctionne encore pendant deux mois, au plus fort de la saison, quand le lait produit ne peut être entièrement écoulé en ville. C'est là toute l'histoire de l'industrie fromagère en Colombie-Britannique, à l'exception du fromage qui peut avoir été fabriqué sur les fermes. M. A. C. Wells, de Sardis, qui a été l'un des premiers laitiers marquants de la province, a fait autrefois du fromage dans sa laiterie.

Beurreries.—La beurrerie Delta, près de Ladner, a été établie en 1895. Ce fut la première beurrerie régulière de la Colombie-Britannique, mais M. Wells produisait déjà une quantité importante de beurre à sa propre ferme depuis quelques années. La beurrerie de Cowichan, à Duncan, a été établie en 1896. Cette beurrerie, qui est organisée sur une base coopérative, reçoit des œufs de ses patrons et a fondé également un entrepôt coopératif de fourrages qui sert aux membres de l'association.

TABLEAU IX.—Fromageries, beurreries et fabriques combinées, au Canada, en 1910.

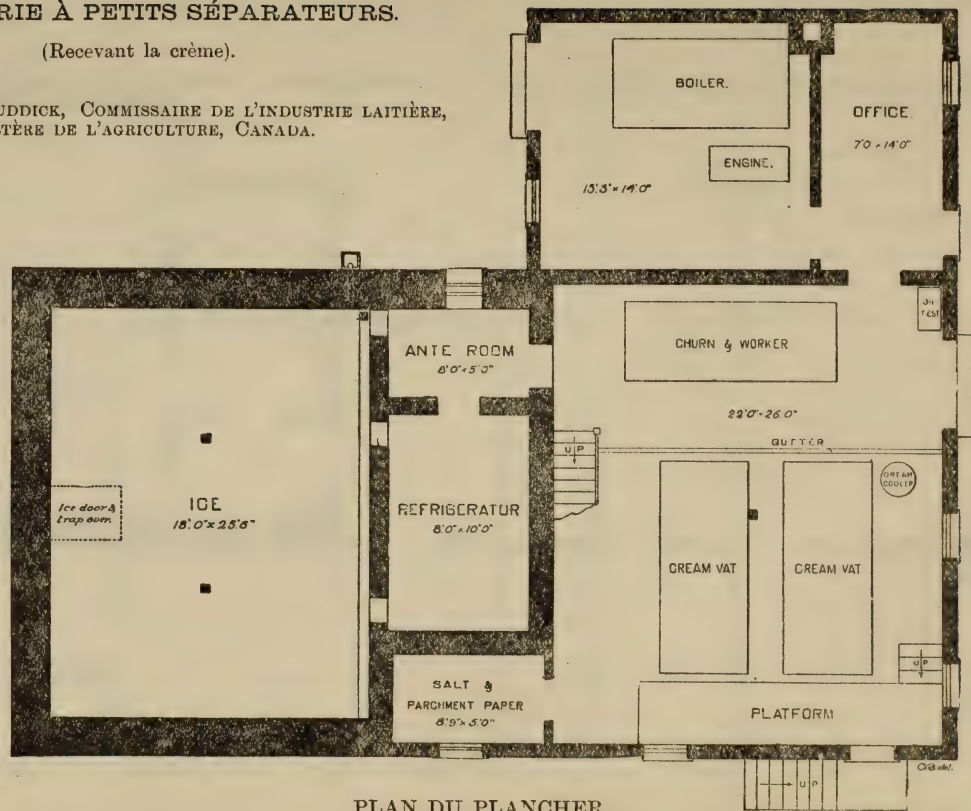
Province.	Fromageries	Beurreries.	Fabriques combinées.	Total.
Ontario	1,083	112	39	1,234
Québec	1,094	548	523	2,165
Nouveau-Brunswick	23	14	5	42
Nouvelle-Ecosse	7	6	1	14
Ile du Prince-Edouard	37	9	.....	46
Manitoba	32	20	2	54
Saskatchewan	2	12	.....	14
Alberta	12	67	.....	79
Colombie-Britannique	1	23	.....	24
Totaux	2,291	811	570	3,672

Le tableau ci-dessus peut n'être pas absolument exact en ce qui concerne la province d'Ontario et celle de Québec. Il semble qu'il soit impossible de déterminer le nombre exact de fabriques dans ces provinces, si ce n'est dans les années de recensement. D'autres évaluations ont donné un total légèrement plus élevé, mais rien n'indique qu'il y ait eu diminution dans le nombre des fabriques. Une diminution serait certainement un avantage dans certaines localités où les petites fabriques sont beaucoup trop nombreuses.

BEURRERIE À PETITS SÉPARATEURS.

(Recevant la crème).

PLAN DE J. A. RUDDICK, COMMISSAIRE DE L'INDUSTRIE LAITIÈRE, MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, CANADA.



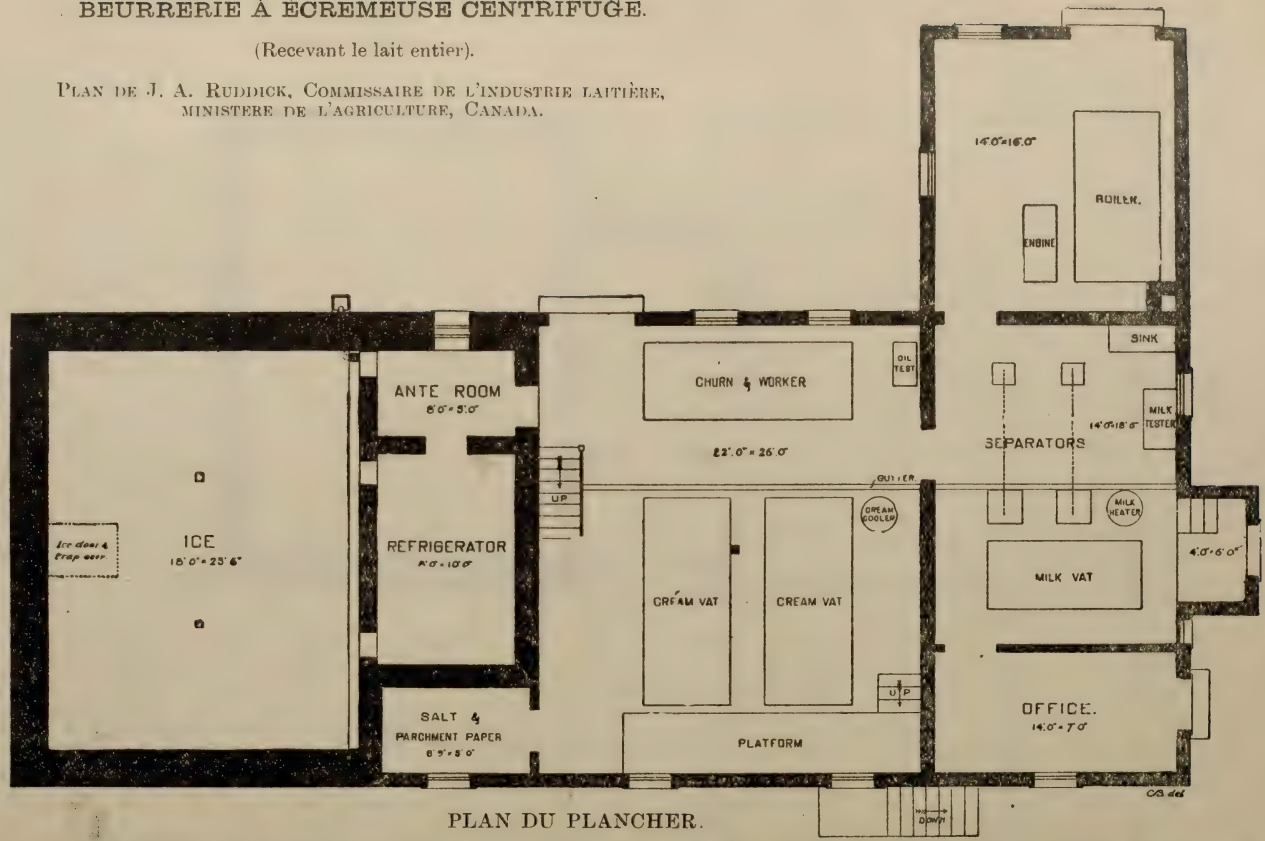
PLAN DU PLANCHER.

Ice, glace ; *ice door and trap over*, porte à glace et trappe pardessus ; *refrigerator*, chambre froide ; *salt and parchment paper*, sel et papier parchemin ; *boiler*, chaudière ; *engine*, machine à vapeur ; *office*, bureau ; *churn and worker*, baratte et malaxeur ; *cream vat*, bassin à crème ; *platform*, plate-forme ; *ante-room*, antichambre ; *cream cooler*, réfrigérant à crème.

BEURRERIE À ÉCREMEUSE CENTRIFUGE.

(Recevant le lait entier).

PLAN DE J. A. RUDDICK, COMMISSAIRE DE L'INDUSTRIE LAITIÈRE, MINISTERE DE L'AGRICULTURE, CANADA.



PLAN DU PLANCHER.

Ice, glace ; *ante-room*, antichambre ; *refrigerator*, chambre froide ; *ice door and trap over*, porte à glace et trappe pardessus ; *salt and parchment paper*, sel et papier parchemin ; *churn and worker*, baratte et malaxeur ; *cream vat*, bassin à crème ; *platform*, plate-forme ; *boiler*, chaudière ; *engine*, machine à vapeur ; *sink*, égouttoir ; *separators*, écrémeuses ; *milk tester*, appareil pour l'épreuve du lait ; *milk heater*, chauffeur à lait ; *milk vat*, bassin à lait ; *office*, bureau ; *cream cooler*, réfrigérant à crème.

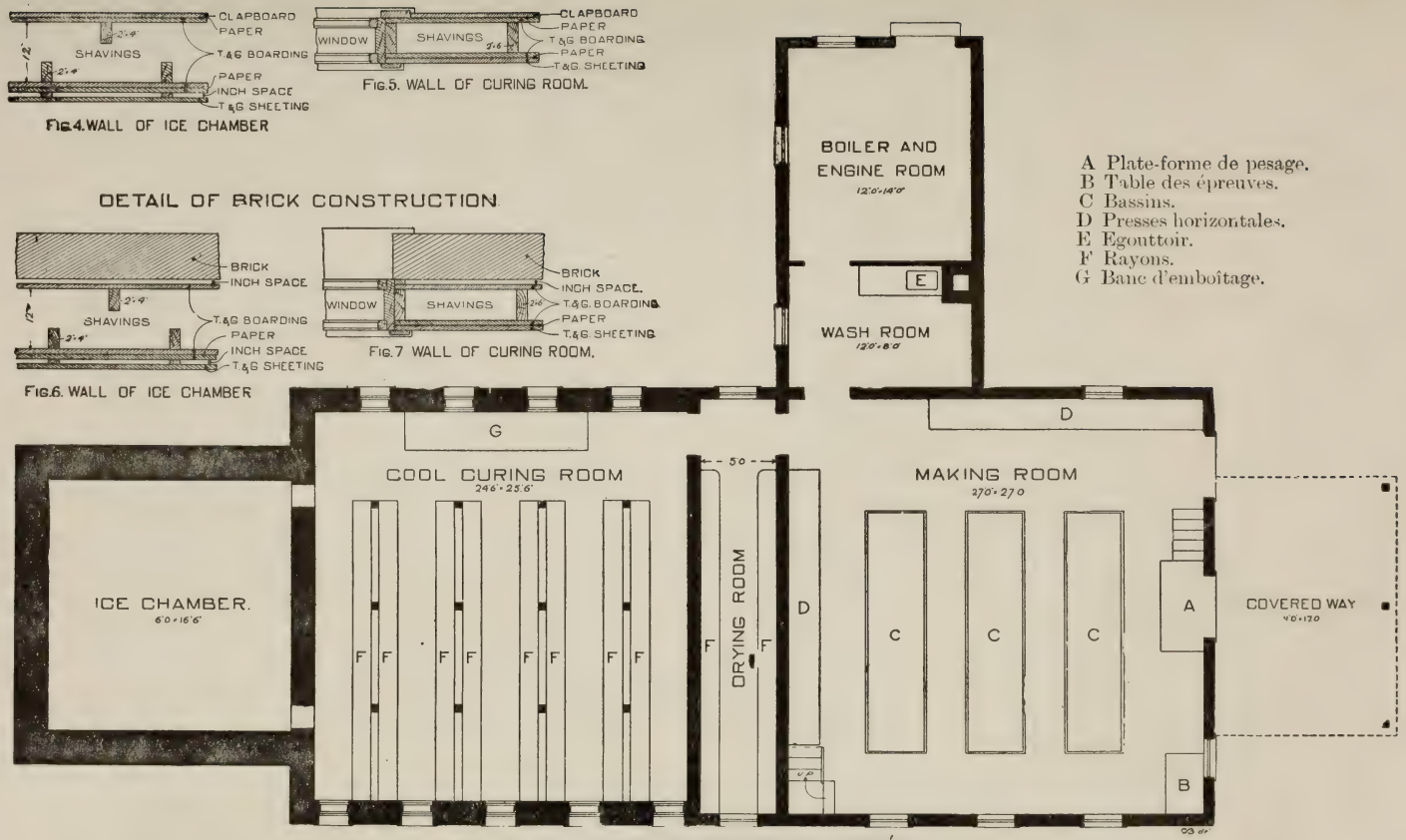


FIG. 3. PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE.

Detail of frame construction, construction de la charpente ; *shavings*, ripes ; *clapboard*, planches à déclin ; *paper*, papier ; *T. & G. boarding*, planche embouvetée ; *inch space*, espace d'un pouce ; *T. & G. sheeting*, revêtement embouveté ; *window*, fenêtre ; *wall of ice chamber*. mur de la chambre à glace ; *wall of curing room*, mur de la chambre de maturation. *Detail of brick construction*, construction en brique ; *brick*, brique.

Ice chamber, chambre à glace ; *cool curing room*, chambre fraîche de maturation ; *drying room*, chambre de séchage ; *making room*, chambre de fabrication ; *boiler and engine room*, chambre des machines ; *wash room*, chambre de lavage ; *covered way*, passsge couvert.

1. La première fromagerie de la province de Québec, à Dunham, comté de Missisquoi.
2. Beurrerie de Ste.-Marie, comté de Beauce, Québec, où la première écrémeuse centrifuge du Canada a été employée.
3. Fabrique de St-Denis, comté de Kamouraska, où les premières classes de fromagers ont été tenues.

QUELQUES FROMAGERIES DE L'EST DE L'ONTARIO.

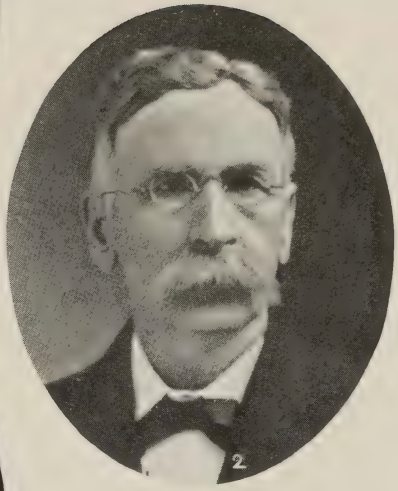
1. Une petite fromagerie du comté de Renfrew avec chambre fraîche de maturation. 2. Fromagerie "Mountain View", comté du Prince-Edouard. 3. Fromagerie Bloomfield, comté du Prince-Edouard.

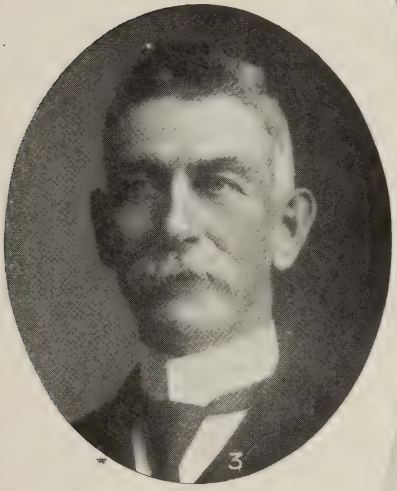
QUELQUES BEURRERIES DE L'OUEST.

1. La beurrerie Dauphin, Manitoba.
2. La beurrerie Wadena, Saskatchewan.
3. La beurrerie Ferry Bank, Alberta.
4. La beurrerie Edenbank, Colombie Britannique.

Quelques fabriques de Québec.

1. Une beurrerie moderne à St-Hugues, Qué.
2. Une beurrerie à Cowansville, comté de Missisquoi.
3. Fabrique de beurre et de fromage de Saint-Prosper, comté de Champlain.
4. Beurrerie à St-Bernard.



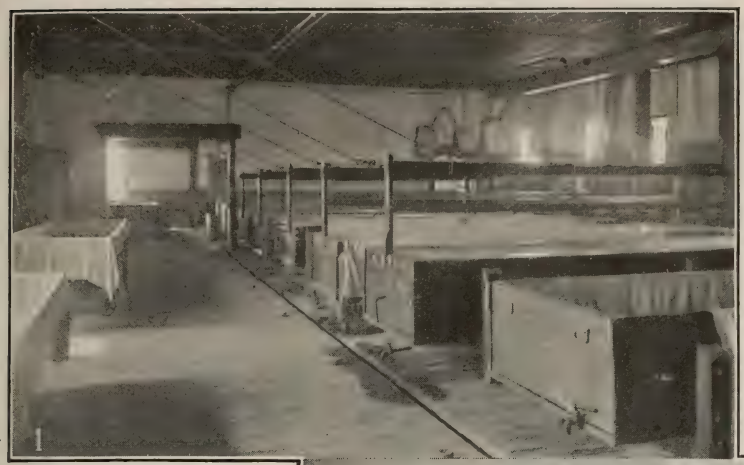


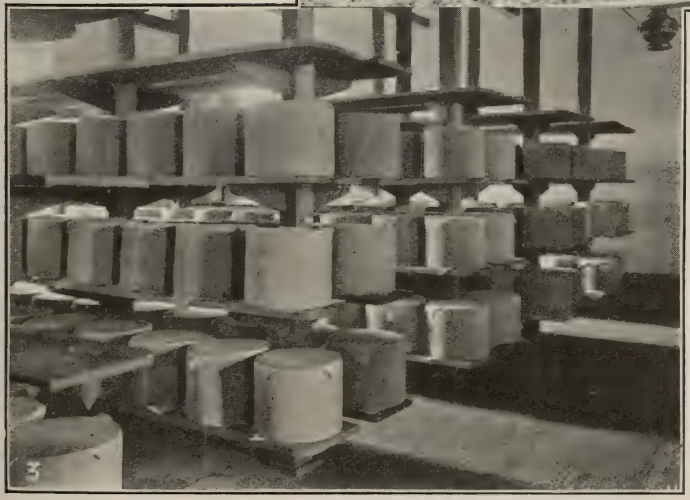
QUATRE DES PREMIERS FROMAGERS DU CANADA.

1. Thos. Grieve.
2. Jas. A. Crawford.
3. Jas. Ireland.
4. Feu Robt. Facey.

Quelques fromageries de l'ouest de l'Ontario.

1. La fromagerie de "Strathallan," comté d'Oxford. Peut-être la plus grande fabrique du Canada.
2. Fromagerie de Black Creek, comté de Perth.
3. Fromagerie d'Oxford est et ouest, comté d'Oxford. La chambre fraîche de maturation n'est pas indiquée



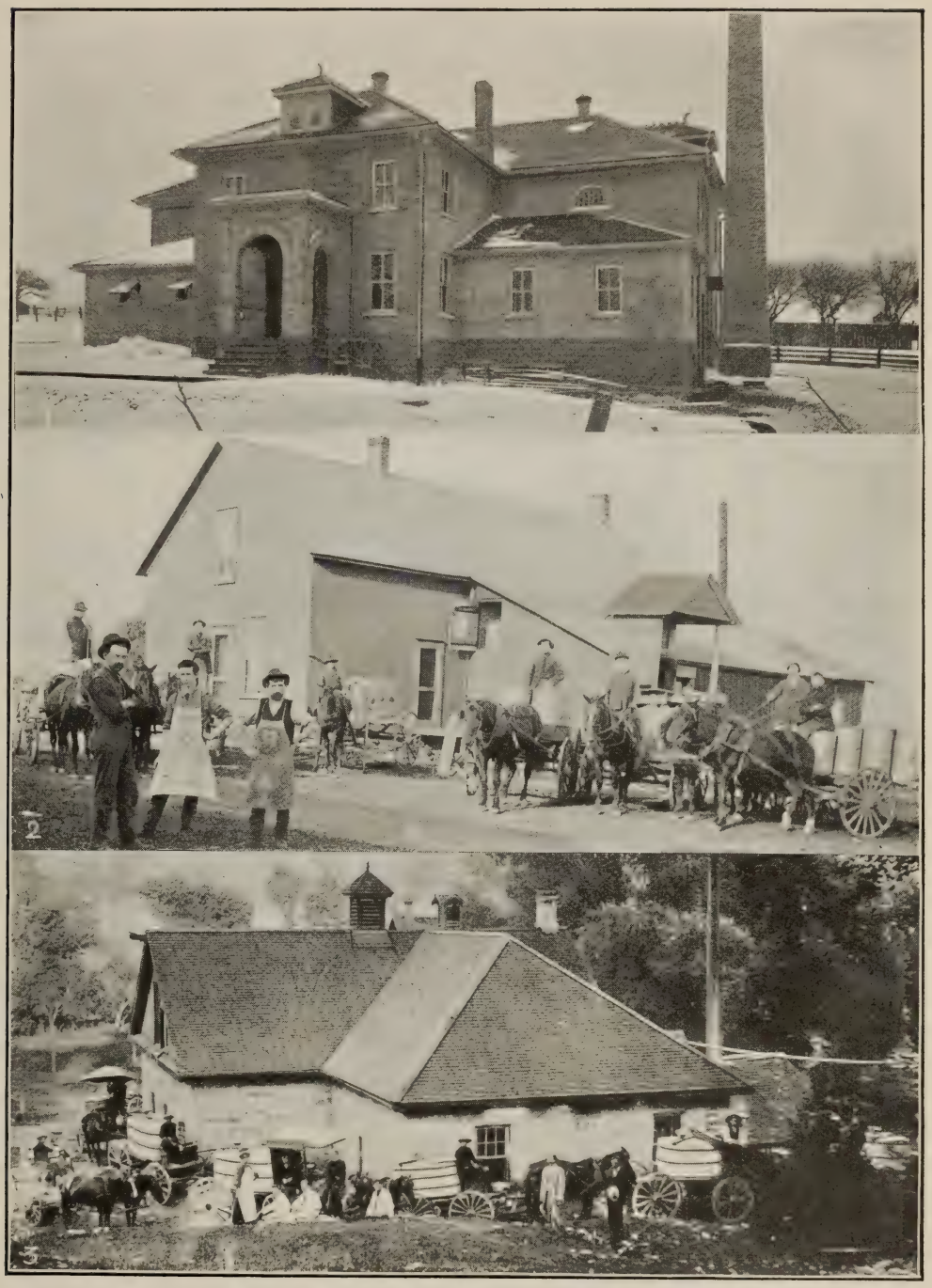


1. Intérieur d'une fromagerie ; on voit les bassins à lait.
2. Intérieur d'une grande fromagerie ; on voit les presses et le caillé dans les égouttoirs.
3. Intérieur d'une chambre de maturation.

Une beurrerie du Nouveau-Brunswick.

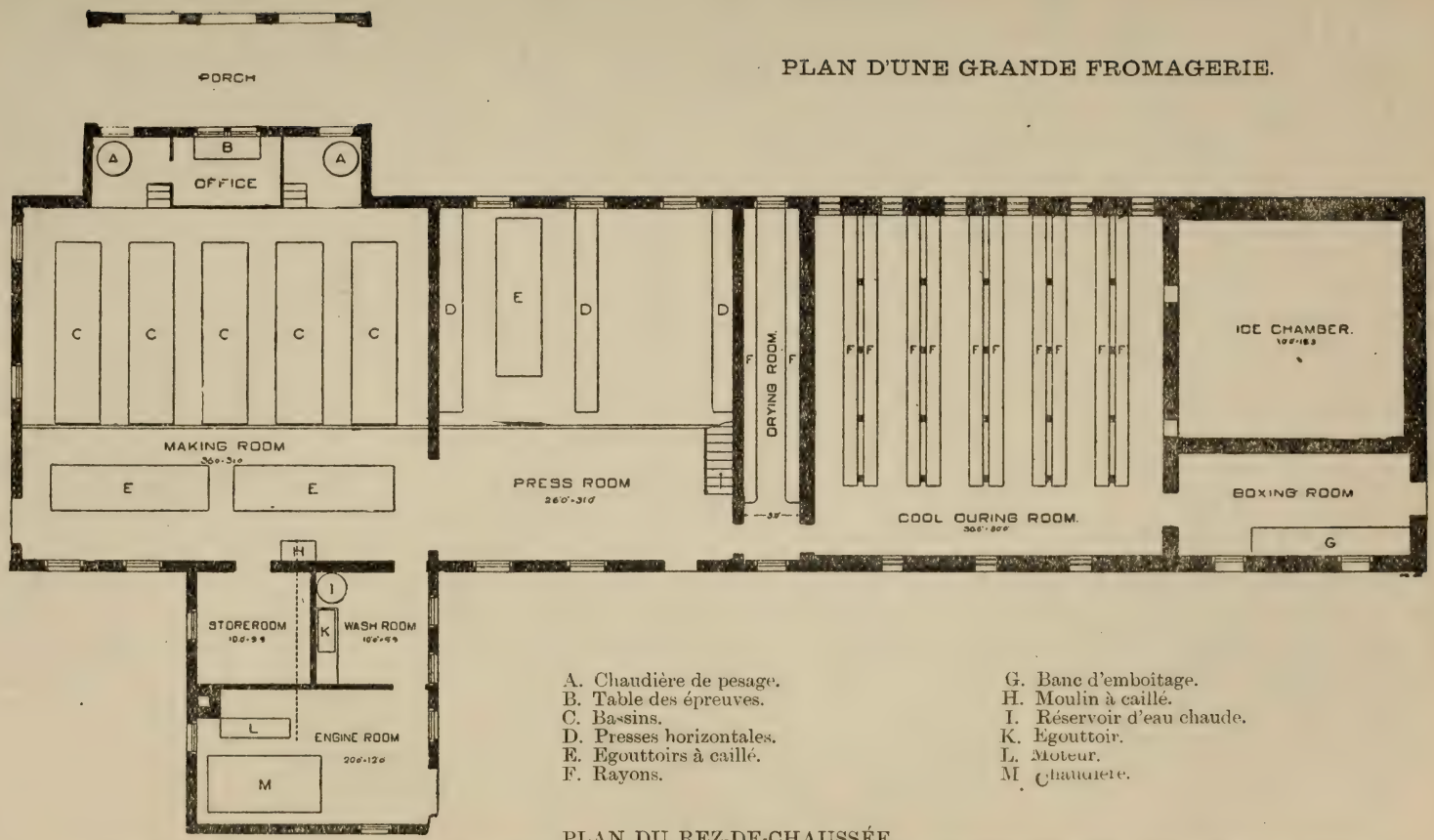
Une fromagerie de l'Ile du Prince-Edouard.

Une beurrerie de la Nouvelle-Ecosse.



1. La beurrerie de Ste-Marie, Ont. 2. La beurrerie de Spragues, comté du Prince-Edouard, la première beurrerie à écrémeuse centrifuge de l'Ontario. 3. Beurrerie Pleasant View, Owen Sound, Ont.; on voit les cuves dans lesquelles on ramasse la crème.

PLAN D'UNE GRANDE FROMAGERIE.



A. Chaudière de pesage.
B. Table des épreuves.
C. Bassins.
D. Presses horizontales.
E. Egouttoirs à caillé.
F. Rayons.
G. Banc d'emboitage.
H. Moulin à caillé.
I. Réservoir d'eau chaude.
K. Egouttoir.
L. Moteur.
M. Chaudière.

PLAN DU REZ-DE-CHAUSSÉE.

Porch, porche ; *office*, bureau ; *making room*, chambre de fabrication ; *store room*, chambre d'emmagasinage ; *wash room*, chambre de lavage ; *engine room*, chambre des machines ; *press room*, chambre de pressage ; *drying room*, chambre de séchage ; *cool curing room*, chambre fraîche de maturation ; *ice chamber*, chambre à glace ; *boxing room*, chambre d'emboîtage.

L'organisation du système de fabriques.

Les premières fabriques étaient purement privées; certaines d'entre elles appartenaient à des particuliers, d'autres à des associations ou partenaires. Plus tard, des compagnies d'actionnaires s'organisèrent pour entreprendre la fabrication du fromage et du beurre. Dans ces compagnies coopératives on divise le capital en petites parts de $5 à $25 chacune, afin de le répartir parmi les patrons, nom sous lequel on désigne, au Canada, les cultivateurs qui fournissent le lait aux fabriques. Dans bien des cas, afin de rassembler la somme nécessaire on a encouragé des gens qui n'avaient pas de lait à fournir (actionnaires sans vaches) à prendre des parts. Les sociétés de ce genre sont généralement dans l'obligation de payer des dividendes sur le capital payé. Dans certaines compagnies, une part donne droit à un vote; dans d'autres, il est de règle de donner un vote par actionnaire, quel que soit le nombre d'actions que celui-ci possède. Il n'existe pas de plan uniforme.

Quel que soit le genre d'organisation, il y a presque toujours un taux fixe de fabrication qui varie suivant l'importance de la fabrique et les différentes localités. C'est ce taux qui constitue le revenu du propriétaire et qui fournit à la compagnie d'actionnaires ses frais d'opération et ses dividendes, s'il est convenu de payer des dividendes. Il y a des fabriques d'actionnaires qui ne paient pas de dividendes; dans les cas de ce genre on fixe le taux de la fabrication tous les ans de manière à rencontrer les frais courants de l'année. S'il y a un déficit ou un surplus, on le remet à l'année suivante.

Il n'a jamais été l'habitude, aux fromageries et aux beurreries, d'acheter le lait directement. Le produit appartient aux patrons qui reçoivent, généralement une fois par mois, la pleine valeur du beurre et du fromage, moins le taux de fabrication. Les patrons désignent un vendeur. Dans les fabriques qui appartiennent à un seul propriétaire, c'est généralement celui-ci qui est chargé de la vente, mais pas toujours. Toute organisation, beurrière ou fromagère, porte en elle le germe de la coopération, mais le vrai esprit d'association fait généralement défaut, sauf dans quelques cas relativement peu nombreux. Il est regrettable qu'il en soit ainsi, mais sous ce rapport le laitier ne diffère pas des cultivateurs qui sont engagés dans d'autres industries. Le principe de la coopération n'a pas encore été accueilli avec faveur par le cultivateur canadien.

Les fabriques privées sont beaucoup plus nombreuses que les établissements coopératifs, mais un grand nombre des fabriques les plus importantes et qui réussissent le mieux sont coopératives. Les fromageries de l'ouest de l'Ontario sont en général beaucoup plus importantes que celles des autres parties du pays.

Dans l'extrême est de l'Ontario et de Québec, où les petites fabriques sont la règle, beaucoup de ceux qui ont entrepris la fabrication du fromage ont trouvé avantageux d'exploiter plusieurs fabriques à la fois. Cet état de choses donna lieu, vers 1880, à de grandes agglomérations de fabriques sous une seule direction. La plus célèbre de celles-ci est le groupe Allengrove (Allengrove combination), qui appartenait à M. D. M. Macpherson, de Lancaster, Ontario. M. Macpherson établit sa première fromagerie à Bainsville, dans le comté de Glengarry, en 1871, et comme il était doué d'une énergie et d'une initiative sans bornes il avait, en 1889, près de 70 fabriques qui lui appartenaient. Il avait parfaitement droit au titre de "roi du fromage" sous lequel il a été connu pendant de nombreuses années. L'auteur de ces lignes a été surintendant de ce groupe de fabriques, de 1883 à 1888. Le groupe Allengrove, qui couvrait presque la superficie totale des comtés de Glengarry et Huntingdon, est maintenant dispersé.

Pendant plusieurs années, après l'établissement des premières fromageries, on avait l'habitude d'apporter le lait deux fois par jour. M. Macpherson prétend avoir été le premier fabricant, en Amérique, à recevoir le lait une fois par jour seulement.

Beaucoup d'autres groupements de moindre importance se sont formés dont quelques-uns sont encore en existence, tandis que d'autres ont eu le sort de celui d'Allengrove. Beaucoup de fabriques privées appartiennent au fromager et, si celui-ci est compétent, l'exploitation donne de bons résultats.

LE FROMAGE CANADIEN.*

Le fromage canadien, qui est du type Cheddar, appartient à la catégorie connue sous le nom de fromage à pâte ferme ou pressée, qui comprend, entre autres variétés, le Cheshire et le Gloucester d'Angleterre, le Dunlop d'Ecosse, le Edam et le Gouda de Hollande, le Gruyère de Suisse et de certains départements de France et le Parmesan d'Italie.

Il existe plusieurs variétés de fromage à pâte mi-ferme, dans la fabrication desquels on observe, jusqu'à un certain point les principes appliqués à la fabrication des deux sortes de fromage, à pâte ferme et à pâte molle, avec moisissures. On trouve dans cette catégorie le fameux Stilton d'Angleterre, le Roquefort de France, et le Gorgonzola d'Italie, dans lesquels on encourage la croissance de moisissures pour détruire l'acidité excessive qui résulte du mode de traitement du caillé dans les premières phases de la fabrication. Le Cheddar mérite bien la proéminence qu'il a atteinte pour les raisons suivantes:

(1) Nul autre fromage ne se produit en aussi grande quantité.

(2) Sa production s'est répandue plus loin de son champ d'origine que celle de toute autre variété, ce qui prouve son adaptation à des circonstances et à des conditions très variées.

(3) La fabrication repose sur des règles plus exactes et plus raisonnées que celle de toute autre variété.

(4) C'est le fromage qui convient le mieux pour le système de fabriques.

(5) Il peut servir de nourriture, et en cela diffère de beaucoup d'autres genres de fromages qui servent plutôt comme condiments.

Composition du fromage Cheddar.

Le pourcentage des éléments qui entrent dans la composition du fromage Cheddar varie beaucoup suivant les échantillons. La modification le plus légère dans les différentes phases du procédé de fabrication et le temps qui s'écoule depuis que le fromage a été fait sont des facteurs importants sous ce rapport. Un fromage qui vient d'être fait contient un pourcentage d'eau beaucoup plus élevé qu'un fromage bien mûr; la différence atteint souvent de 5 à 6 pour cent. Les chiffres suivants, compilés de diverses sources, représentent une moyenne:

COMPOSITION D'UN FROMAGE DE CRÈME CHEDDAR.

Eau.		Gras.		Protéides		Cendres, etc.	
Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
33·90	27·19	33·00	30·70	36·60	27·56	5·55	4·15

Historique.

Le fromage Cheddar tire son nom de l'ancien et curieux village de Cheddar, dans la partie sud du comté de Somerset, Angleterre, qui est le premier devenu célèbre pour sa fabrication. Il serait impossible de dire exactement depuis combien de temps on le

* Adapté d'un article écrit par l'auteur et publié dans l'encyclopédie d'agriculture américaine, sous le titre: "La fabrication du fromage Cheddar". Enregistré en 1908 par la compagnie MacMillan, de New-York.

fait dans cette localité, mais la plupart des autorités s'accordent à reconnaître qu'il y est connu depuis plus de deux cents ans. Le secret de la fabrication a été apporté aux Etats-Unis au commencement du dernier siècle, probablement par des colons anglais, et au Canada quelques années plus tard. Pendant plusieurs années, au Canada et aux Etats-Unis, il n'a été fabriqué que sur des fermes, comme on le fait encore aujourd'hui dans son comté natal de Somerset.

Pendant bien des années la fabrication du fromage sur la ferme a été un industrie importante dans les comtés du sud-ouest de l'Ecosse. Le Dunlop, un fromage qui est plus mou et plus acide que le fromage Cheddar, en est la variété originale: comme le Cheddar, il tire son nom du village de Dunlop, dans l'Ayrshire. Les cultivateurs d'Ayshire et de Galloway apprirent graduellement à fabriquer le Cheddar, et les Cheddars écossais font maintenant concurrence à ceux du sud et de l'ouest de l'Angleterre, et à toutes les grandes expositions britanniques il existe une grande rivalité et une vive concurrence entre les écoles anglaises et écossaises de fromagers Cheddar.

Les Nouveaux-Zélandais ont adopté le type Cheddar et c'est encore la seule variété de fromage qui se fait aujourd'hui dans ce pays. La fabrication n'est pas poursuivie sur une grande échelle sur le continent européen malgré les efforts faits pour l'introduire en Russie il y a quelques années.

Mode de fabrication du fromage Cheddar dans les fabriques canadiennes.

Les principes sur lesquels repose la fabrication du Cheddar sont peut-être mieux compris et plus clairement définis que pour toute autre variété de fromage. Sous un point la fabrication du Cheddar diffère de celle de presque tous les autres fromages: le développement considérable d'acidité qui doit se produire dans le lait avant l'addition de présure et le pourcentage plus élevé d'acidité laissé dans le caillé avant le soutirage du petit lait. C'est ce détail de la fabrication du Cheddar qui fait qu'il est si bien adapté au système de fabriques, où la livraison du lait ne peut se faire commodément qu'une fois par jour. A certaines saisons de l'année, il se forme naturellement une quantité considérable d'acidité dans le lait avant que l'on puisse commencer à fabriquer.

Comme on juge la qualité du fromage Cheddar d'après le goût anglais, une description du mode de fabrication nécessaire pour satisfaire ce goût servira d'exemple.

Le vrai fromage Cheddar doit être ferme, mais non pas sec; dans un fromage bien mûr, la texture doit être cireuse, et le fromage qui est mûri à une température convenable a un goût net " de fromage ".

Afin d'obtenir cet idéal il faut que le lait soit produit dans de bonnes conditions, et qu'il ne soit pas exposé aux contaminations ou aux germes de fermentation qui développent des odeurs désagréables. Pendant les chaleurs, le lait du soir que l'on garde sur la ferme doit être refroidi à une température qui ne dépasse pas 65 degrés Fahr., afin qu'il ne soit pas trop acide quand on le porte à la fromagerie avec le lait du matin. On recommande généralement que le lait du soir et celui du matin soient tenus dans des bidons séparés.

Arrivé à la fabrique, le lait passe d'abord sur une bascule, où il est pesé, et de là il est envoyé dans un bassin muni d'une large chemise de vapeur, ou d'eau chaude, où on élève la température au moyen de vapeur et d'eau chaude jusqu'à ce qu'elle atteigne 86 degrés Fahr. On fait alors l'essai de l'acidité et si le lait possède l'acidité requise on ajoute de la présure en quantité suffisante pour produire une coagulation complète en 30 ou 40 minutes. Si les fromages doivent être colorés on ajoute de l'annato ou une autre matière colorante que l'on mélange parfaitement avec le lait avant d'ajouter la présure. L'extrait de présure dont on se sert maintenant universellement est préparé avec le quatrième estomac de jeunes veaux. Il suffit d'environ trois onces liquides d'une présure d'un titre régulier dans 1,000 livres de lait pour produire le résultat désiré.

Maturation du lait.

Si, après avoir élevé la température au point voulu pour l'emprésurage on constate que l'acidité est trop faible, on laisse "mûrir" le lait et on fait l'essai de temps à autre pour noter le développement de l'acide. Dans les cas de ce genre on a maintenant généralement l'habitude d'employer un ferment de ¼ à ½ pour cent de lait aigre qui a été choisi et préparé spécialement dans ce but. Dans tout l'art de la fabrication du fromage il n'y a peut-être pas de pratique qui ait engendré tant de discussions et tant de différences d'opinion que cet emploi du ferment, parce que l'on confond ce qui est d'une part une pratique pure et, d'autre part, ce qui est un principe exact. Le principe du ferment est exact mais la pratique a souvent été mauvaise, et ceux qui se trompent ne ne sont pas rendu compte qu'ils violaient le principe sur lequel repose la pratique. Les autres ont jugé le principe par les résultats d'une fausse pratique. On reconnaît maintenant, cependant, assez généralement, qu'un ferment bien préparé est un agent très utile pour le fabricant de fromage; il hâte le développement de l'acidité du lait et enraye les mauvaises fermentations, qui, si on les laissait se développer sans arrêt, produiraient des odeurs désagréables. L'emploi judicieux d'un bon ferment donne au fromager un moyen de contrôler le goût et même la pâte du fromage, ce qui est éminemment désirable.

Le ferment.

On prépare le ferment de deux manières. Le fromager peut acheter, d'une maison de produits laitiers, ce que l'on appelle la culture pure, avec laquelle il fait le ferment-mère, ou il peut le propager lui-même. Dans le premier cas, on prend une pinte ou deux de lait pasteurisé auquel on ajoute la culture pure. On laisse ce lait reposer dans un vase clos jusqu'à ce qu'il soit caillé, puis on l'ajoute à la quantité convenable de lait pasteurisé pour fournir le demi pour cent de ferment nécessaire à la fabrication du jour suivant. C'est de là que vient le nom de "ferment-mère". Dès que le ferment-mère est ajouté on conserve une petite quantité de lait dans un vase clos que l'on ajoute à d'autre lait pasteurisé pour le jour suivant, et ainsi de suite indéfiniment, ou du moins tant que le ferment conserve son goût et son caractère désirables.

Il est bon d'avoir un réservoir couvert, relié à des tuyaux de vapeur et d'eau froide, et assez grand pour contenir un bidon de ferment pour chaque bassin de lait. La quantité de ferment contenue dans chaque bidon doit représenter un demi pour cent de la quantité de lait dans le bassin. Avec ces dispositions il est très facile d'effectuer le chauffage et le refroidissement qui doit suivre.

Le ferment sera d'autant plus efficace si on l'emploie immédiatement après que le lait est caillé ou quand il a une acidité de ·6 à ·85 pour cent. Il faut donc du jugement pour déterminer la quantité exacte de ferment-mère qui doit être ajoutée et il faut maintenir la température voulue pour que le caillé se forme au bon moment.

L'emploi du ferment a été critiqué par des fromagers ignorants ou insouciants. Les uns n'ont pas compris que le principe du ferment est basé sur cette loi que "les semblables engendrent leur semblable" et qu'un ferment qui a une mauvaise odeur produit presque sûrement des fromages à mauvais arome. L'emploi d'une trop forte proportion de ferment peut donner au fromage une texture acide. Un bon ferment qui a un goût net, agréable, acide, est très utile pour le fromager, mais pour préparer ce ferment et pour l'employer il faut de l'habileté et de la précaution. Il faut stériliser avec le plus grand soin tous les ustensiles qui viennent en contact avec le ferment. Il ne faut pas garder le ferment trop longtemps parce que les germes putréfiants ont une tendance à prendre le dessus au bout de quelque temps.

L'acidimètre.

Rien n'a plus contribué à systématiser le procédé de la fabrication du fromage Cheddar que l'introduction comparativement récente de l'acidimètre, c'est-à-dire l'adaptation, pour l'usage du fromager, des procédés que les chimistes emploient pour déter-

miner la force des acides. Grâce à cet essai le fromager peut connaître l'acidité exacte de son lait au moment où celui-ci arrive à la fabrique et régler, de manière intelligente, par l'addition de présure, la marche de la maturation. En appliquant cette épreuve au petit lait on peut également connaître exactement la quantité d'acide qui se trouve dans le caillé.

Pour faire l'essai il faut une solution alcaline titrée que l'on garde dans une bouteille bien bouchée. Une burette qui contient au moins 10 centimètres cubes, une tasse ou un plat blanc, une pipette de 10 centimètres cubes, une bouteille d'indicateur à la phénolphthaléine et une tige agitateur en verre complètent l'appareil. On mesure 10 centimètres cubes du lait ou du petit lait dans la tasse blanche et l'on ajoute quelques gouttes de l'indicateur. On verse alors lentement, goutte à goutte, la solution alcaline dans le lait que l'on brasse continuellement pendant l'opération. La phénolphthaléine ne donne pas de couleur dans un milieu acide mais dès que l'on a ajouté une quantité suffisante de la solution pour neutraliser l'acide il se forme une teinte rose. Dès que cette teinte rose s'est formée de façon permanente on cesse l'addition de la solution alcaline. Le nombre de centimètres cubes et de fractions de centimètres de la solution nécessaires pour produire la couleur rose indique le pourcentage d'acidité. Chaque centimètre cube représente ·1 pour cent d'acide. Le lait est prêt pour l'emprésurage quand il contient de ·18 à ·21 pour cent d'acide, mais ce n'est que par l'expérience que l'on peut arriver à déterminer le pourcentage exact pour chaque localité. Immédiatement après que l'on a commencé à couper et à brasser le caillé, le petit lait accuse moins d'acidité que le lait n'en accusait avant que l'on ait ajouté la présure, à cause de la réaction acide de la caséine qui reste dans le caillé. Immédiatement après le " coupage " le pourcentage d'acide dans le petit lait doit être de ·13 à ·15 pour cent, soit environ ·05 pour cent de moins que n'en accusait le lait. Le fromager se règle sur les variations en plus ou en moins de ce chiffre pour hâter ou pour retarder le chauffage et la cuisson du caillé. Il faut enlever le petit lait quand son acidité est d'environ ·01 pour cent de moins que l'acidité constatée dans le lait au moment de l'emprésurage. S'il " travaille " plus vite on devra laisser encore plus de marge. Il y a diverses autres modifications de cet essai, pour lequel on peut se procurer les appareils nécessaires chez les maisons de fournitures de laiterie.

Rompage ou coupage du caillé.

On coupe le caillé pour faciliter le soutirage du petit lait. On se sert pour cette opération de deux formes de couteaux, appelés respectivement couteau horizontal et couteau vertical. Le couteau horizontal, de 6 à 10 pouces de large, a des lames minces dans un cadre en fer et espacées de $\frac{3}{8}$ à $\frac{1}{2}$ pouce. Le couteau vertical, généralement employé aujourd'hui, a environ 8 pouces de largeur avec de minces fils de fer étendus perpendiculairement dans un cadre en fer; ces fils sont espacés de $\frac{1}{4}$ à $\frac{3}{8}$ de pouce.

Quand le caillé est assez ferme on passe d'abord le couteau horizontal dans le sens de la longueur du bassin, puis le couteau vertical en travers et dans le sens de la longueur; après cette opération le caillé se trouve, théoriquement parlant, en " dés " dont la grosseur correspond à la distance entre les lames et les fils des couteaux. Le coupage doit se faire avec beaucoup de précaution car à cette phase de la fabrication le caillé est très mou, très facile à déformer; si l'opération est conduite sans soins les morceaux de caillé peuvent être de dimension très irrégulière et des pertes de matières solides peuvent se produire. Comme le caillé se raffermit d'autant plus vite qu'il est en morceaux plus fins, il est donc essentiel qu'il soit coupé ou rompu aussi également que possible. Si le lait est trop mûr il est bon de couper le caillé un peu plus fin que lorsque les conditions sont normales. Quelques fabricants laissent le caillé se reposer quelques minutes après chaque coupe, tandis que d'autres finissent l'opération, une fois commencée, sans aucune interruption.

Chauffage du caillé.

Quand le caillé est entièrement coupé, on le brasse, très doucement d'abord, car toute meurtrissure du caillé quand celui-ci est encore mou entraînerait une forte perte des éléments solides. Après dix ou quinze minutes de travail soigneux le caillé se raffermit, les surfaces fraîchement coupées se cicatrisent plus ou moins et l'on peut commencer à brasser un peu plus vigoureusement. Il est même nécessaire d'accélérer le brassage à mesure que le chauffage avance parce que la densité du caillé augmente à mesure qu'il devient plus ferme et plus solide, et il a une tendance à se déposer et à se prendre en masse au fond du bassin. Vers la fin du chauffage,—qui doit durer environ 40 minutes, à raison d'un degré toutes les trois minutes,—le brassage ne saurait être trop énergique.

La température de chauffage doit varier suivant la localité et la nature du lait. Dans certains endroits on a constaté qu'il était nécessaire d'élever la température jusqu'à 108 et 110 degrés F., afin de raffermir le caillé de façon suffisante et d'expulser une quantité suffisante d'humidité, tandis que dans d'autres districts une température de 96 degrés donne de bien meilleurs résultats. On a généralement pour règle de fixer 98 degrés comme température régulière et de la varier suivant les circonstances. Dans les cas de ce genre le fabricant doit employer son propre jugement. S'il constate que ses fromages deviennent trop fermes et trop secs, il pourra corriger ce défaut au moyen d'une température de chauffage plus basse, mais la sécheresse des fromages peut être due à d'autres causes et c'est là qu'un bon jugement est nécessaire. Si, d'autre part, on constate que les fromages retiennent trop d'humidité et qu'ils ont une tendance à un excès d'acidité, on pourra élever la température de chauffage d'un ou deux degrés et noter les résultats obtenus.

Dans la fabrication du fromage, le succès ou l'insuccès dépendent de la quantité d'humidité qui est retenue dans le caillé et cette quantité est affectée par plusieurs facteurs. En premier lieu, la grosseur des morceaux en lesquels on coupe le caillé affecte la quantité d'humidité que celui-ci retient. Si l'on soutire du bassin une partie du petit lait dès que le chauffage est terminé ou même avant, l'augmentation de pression qui résulte sur le caillé et les manutentions supplémentaires que celui-ci reçoit tendent également à expulser l'humidité.

Soutirage du petit lait.

Il doit s'écouler de deux heures et demie à trois heures à partir du moment où l'on ajoute la présure jusqu'à ce qu'il se soit développé une acidité suffisante pour que l'on puisse soutirer entièrement le petit lait. S'il faut plus longtemps, on fera bien de laisser le lait mûrir un peu plus avant d'ajouter la présure. S'il faut moins de temps, c'est une preuve que le lait est trop avancé et l'on devra s'efforcer de le faire apporter dans un état plus doux et de modifier la fabrication de la façon déjà mentionnée, afin de retarder le développement de l'acidité en hâtant le soutirage du petit lait. Quand l'acidité se développe au delà d'un certain point dans le caillé avant que celui-ci soit devenu assez ferme ou assez sec on obtient un fromage sûr. Le caillé doit être assez ferme pour avoir une consistance légèrement élastique quand on le presse dans la main au moment où l'acidité a atteint ·18 ou ·20 pour cent.

Jusqu'en ces dernières années, on employait généralement l'épreuve au "fer chaud" pour connaître le moment où il fallait soutirer le petit lait et bien des fromagers s'en servent encore. Cette épreuve, qui est d'origine américaine, est la simplicité même pour ce qui est des appareils, mais la difficulté que l'on éprouve à en acquérir l'habitude surpend généralement le novice. Elle consiste à appliquer une poignée de caillé, dont on a enlevé, en le pressant à la main, l'excès de petit lait, contre une surface en fer chauffée. Si la température du fer est au point voulu et que la manipulation soit bien faite, le caillé se colle au fer et, à un certain moment, commence à filer, c'est-à-dire à donner des fils fins quand on le retire lentement du fer. Dans la meilleure pratique on

soutire le petit lait quand ces fils s'étirent jusqu'à un huitième ou un quart de pouce de long, ce qui équivaut généralement à ·18 ou ·20 pour cent d'acidité à l'acidimètre.

Tout en soutirant le petit lait on brasse le caillé et on le place finalement sur des égouttoirs ou claires-voies (*racks*) que l'on recouvre d'un linge en toile pour faciliter l'égouttement du petit lait. Les claires-voies employées dans ce but peuvent être placées au fond du bassin à fromage ou dans un bassin spécial qui porte le nom de bassin " d'égouttement ". Le bassin d'égouttement offre cet avantage que l'on peut le monter sur des roues et le transporter d'un endroit à l'autre, ce qui permet de disposer l'installation et les machines autrement que dans les fabriques où les égouttoirs sont placés dans les bassins mêmes. Les deux plans ont leurs avantages et leurs inconvénients, mais c'est la disposition du bâtiment qui règle ce choix plutôt qu'une différence essentielle au point de vue de la fabrication du fromage. Dans tous les cas, il faut toujours recouvrir le caillé pour lui conserver sa chaleur et pour l'empêcher de sécher à la surface.

Ce n'est que par l'expérience que l'on peut apprendre pendant combien de temps il faut brasser le caillé ou le manipuler à cette phase de la fabrication pour que le fromage conserve une quantité suffisante d'humidité. Un bon professeur disait à ses élèves: " Brassez toujours le caillé jusqu'à ce qu'il crie entre les dents ". C'est là une très bonne règle.

Maturation du caillé.

On laisse le caillé se reposer jusqu'à ce que les morceaux se prennent ensemble et forment une masse solide, puis on le coupe ou le rompt en morceaux ou *blocs* de bonne grosseur pour les manutentions et on retourne ces blocs de temps à autre pour faciliter l'égouttement du petit lait et pour conserver une température et une couleur égales. Au deuxième retournement et au retournement suivant on " corde " généralement les blocs de caillé en deux ou trois couches d'épaisseur.

Quand le caillé donne des fils d'environ un pouce de long à l'épreuve au fer chaud ou quand le petit lait qui en sort accuse de ·6 à ·85 pour cent d'acide on le passe au moulin, après quoi on le brasse fréquemment jusqu'à ce qu'il devienne doux ou velouté, puis on y ajoute du sel à raison de 1½ à 3 livres par 1,000 livres de lait, suivant la saison de l'année et le rendement en fromage que donne le lait; on met moins de sel au printemps quand le lait est pauvre et que les fromages sont généralement destinés à la consommation immédiate. Le petit lait qui sort du caillé devrait accuser de 1 à 1·25 pour cent d'acide avant que l'on y ajoute du sel. Après que le sel a été parfaitement mélangé au caillé on laisse celui-ci se reposer pendant environ vingt minutes

Le pressage.

Le caillé est maintenant prêt à être mis en moules ou en presse. Un fromage Cheddar canadien a un diamètre de 14½ à 15½ pouces. Sa hauteur varie de 10 à 12 pouces et son poids de 70 à 90 livres; mais la grosseur et la forme des fromages ne sont nullement limitées. Certaines formes appelées *twins* (jumeaux) ont le diamètre régulier mais n'ont que la moitié de la hauteur régulière, ce qui permet de mettre deux fromages dans une boîte de dimension ordinaire. Les fromages " plats " ou " demi-meule " (*Flats*) ont aussi le diamètre régulier mais ils sont moins hauts, les " Young Canadians " ou " Stilton " ont de 6 à 7 pouces de diamètre et pèsent de 10 à 12 livres. Pour l'exposition, les fromages Cheddar canadiens sont souvent fabriqués en grosseurs de 1,000 à 1,200 livres.

Quant le caillé est prêt pour le pressage on le pèse dans les moules ou dans les " cercles " pour obtenir une grosseur uniforme puis on applique la pression lentement d'abord mais en augmentant graduellement jusqu'à ce que l'on obtienne toute la force de la presse. Une heure plus tard, environ, on enlève temporairement les fromages de

la presse et l'on ajuste les bandages afin de leur donner un aspect net et attrayant. On remet alors les fromages dans la presse et on les y laisse toute la nuit sous une forte pression. Dans les meilleures fabriques on les retourne de nouveau le matin, on les represse et on ne les enlève de la presse que pour faire de la place au caillé du jour suivant.

Maturation du fromage.

On a souvent dit que le fromage n'est qu'à moitié fait quand il est mis dans la chambre de maturation. Dans tous les cas, il est un fait certain, c'est que le meilleur fromage perd beaucoup de sa qualité quand la température à laquelle il est exposé dépasse 60 degrés, et son poids diminue de 1 à 2 pour cent de plus qu'il n'est nécessaire. Le corps du fromage devient plus ou moins farineux, ce qui est un défaut, et il peut arriver que des mauvaises odeurs se développent. Il a été démontré que la maturation du fromage peut se faire à de très basses températures, même au-dessous de 32 degrés, mais de plus en plus lentement à mesure que l'on réduit la température. Les températures extrêmement basses ne sont pas recommandables car s'il est vrai qu'elles préviennent le développement de mauvaises odeurs elles ont également l'effet négatif d'empêcher le développement du goût caractéristique du fromage qui est une qualité essentielle du Cheddar typique de premier choix. Le fromage idéal a une qualité de goût positive aussi bien que négative. Somme toute, il semble que la température de 60 degrés est celle qui convient le mieux pour produire ce résultat désirable.

Une chambre de maturation dont les murs sont construits avec des matériaux isolants et qui est munie de portes et de fenêtres bien ajustées et d'un plancher en ciment pour utiliser la puissance refroidissante de la terre, assurerait une température convenable, sauf dans les plus grandes chaleurs. Pour enlever l'humidité que dégagent les fromages et qui résulte de l'abaissement de la température de l'atmosphère, et également pour assurer une température convenable, il est bon d'adjoindre à la chambre de maturation une chambre à glace bien isolée et de prendre les dispositions nécessaires pour assurer la circulation de l'air, sous un contrôle régulier, entre la chambre à maturation et la chambre à glace. De cette manière l'air se refroidit et l'humidité qui se ramasse se dépose sur la surface nue de la glace. Bien construite, la chambre à glace ne doit avoir qu'environ un tiers de la dimension de la chambre à maturation, en contenance cubique, en supposant, bien entendu, que la cahmbre à maturation n'est pas plus grande qu'il n'est nécessaire.

BEURRE DE FABRIQUE CANADIEN.

Les beurreries canadiennes fonctionnent d'après deux systèmes. Il y a (1) la beurrerie à centrifuge ou à lait entier, qui reçoit le lait entier, qui en sépare la crème et renvoie le lait écrémé à la ferme, et (2) la beurrerie à crème ramassée ou à "petits séparateurs", qui ne reçoit que la crème, le lait étant séparé sur la ferme même. Les premières beurreries canadiennes fonctionnaient d'après le système Schwartz ou à vases plats. On apportait le lait entier à la fabrique deux fois par jour, on le mettait dans de grands vases d'environ 8 pouces de profondeur, munis d'une chemise d'eau et on enlevait la crème au bout de vingt-quatre heures. La perte considérable de beurre dans le lait écrémé auquel ce système donnait lieu le fit remplacer par le système des bidons profonds, qui consistait à mettre le lait dans des bidons de 8½ pouces de diamètre et de 20 pouces de profondeur, que l'on entourait d'eau froide dans laquelle on employait avantageusement de la glace. On employait ce système dans quelques-unes des premières beurreries mais dans la plupart des cas on adopta le système de ramassage de la crème dès que des bidons eurent été adoptés. Nous avons déjà vu que les premières écrémeuses centrifuges ont été employées dans la province de Québec en 1882 et dans celle d'Ontario en 1884. La plupart des beurreries adoptèrent l'écrémeuse

centrifuge dès que celle-ci fut introduite, sauf dans le nord-ouest de l'Ontario, les comtés de la baie Georgienne et du lac Huron, où les conditions favorisaient le ramassage de la crème. Dans les provinces de l'Ouest, les beurreries essayèrent d'abord le système de l'écrémeuse centrifuge, mais toutes durent adopter le ramassage de la crème afin d'étendre leurs opérations sur une superficie assez grande pour que leur industrie pût se soutenir d'elle-même. L'introduction de petits séparateurs à bras, vers 1890, donna une impulsion au ramassage de la crème et à l'heure actuelle ce système est généralement suivi dans toute l'étendue du Canada, à l'exception de la province de Québec.

Dans tous ces systèmes le beurre se fabrique à peu près de la même façon. Dans les beurreries qui reçoivent le lait entier le fabricant peut mieux régler la maturation de la crème. A moins que la crème ne soit douce quand elle est apportée à la beurrerie il est difficile d'obtenir un beurre d'arome uniforme. Quand le lait est apporté on pèse séparément le lait de chaque patron et on le met dans un grand bassin d'où il coule par gravité ou d'où il est pompé dans les écrémeuses. On prend tous les jours un petit échantillon du lait de chaque patron que l'on met dans un flacon de verre. On conserve ces échantillons composés pendant une ou deux semaines en y ajoutant une petite quantité de substance préservatrice, et on les essaie avec un appareil Babcock pour connaître le pourcentage de gras de beurre qu'ils renferment. On paie suivant la quantité de matière grasse qui est apportée. A certaines fabriques, on chauffe le lait écrémé à 160 ou à 180 degrés avant de le renvoyer aux patrons. La pasteurisation du lait écrémé n'a pas encore été adoptée de façon générale dans les beurreries canadiennes, mais elle tend à se généraliser

La pratique habituelle est de laisser la crème mûrir dans les bassins pendant la nuit et de la baratter de bonne heure le matin suivant. On y ajoute généralement, peu après l'écrémage, de 10 à 15 pour cent de ferment (lait pasteurisé accusant de ·5 à ·8 pour cent d'acidité). On hâte ainsi le développement de la quantité d'acide requise dans la crème (·4 à ·6 pour cent) et on obtient un arome plus régulier dans le beurre.

A certaines beurreries on baratte la crème le jour même de l'écrémage. On désigne ce procédé par le nom de " procédé de crème douce ". La crème qui sort du séparateur est immédiatement refroidie à la température du barattage. On ajuste le séparateur de façon à obtenir une crème riche, contenant de 25 à 45 pour cent de gras, on ajoute une forte quantité de ferment (de 20 à 30 pour cent) et on commence à baratter de 1 heure à 4 heures après que la séparation est terminée. On obtient par ce procédé un beurre à arome très doux, tout désigné pour le commerce d'exportation.

Aux beurreries qui reçoivent la crème, celle-ci est ramassée deux ou trois fois par semaine. Dans la plupart des cas on se sert de bidons à double fond ou de vastes bassins à parois en fer-blanc. Certaines beurreries ramassent la crème dans des bidons séparés pour chaque patron et on la pèse à la beurrerie, de la même manière que l'on pèse le lait aux fabriques à centrifuges. Quand on ramasse la crème dans des bidons ou des bassins à double fond le ramasseur la pèse lui-même à la ferme et il prend un petit échantillon de la crème de chaque patron qu'il met dans un flacon de verre et qu'il apporte à la fabrique où on l'ajoute aux échantillons des ramassages précédents et où l'on en fait l'essai une ou deux fois par mois, de la même façon que pour les échantillons de lait. Dans presque toutes les beurreries la baratte combinée, avec malaxeur, remplace aujourd'hui la baratte simple. Ces barattes combinées qui économisent le travail conviennent fort bien aux beurreries canadiennes, car elles permettent de régler la température du beurre de façon beaucoup plus efficace quand on le malaxe pendant les chaleurs qu'on ne peut le faire avec les anciens malaxeurs.

On met le beurre de beurrerie canadien dans des emballages de formes différentes, mais l'emballage le plus usité, particulièrement pour l'exportation, est la boîte carrée de 56 livres. Pour le marché local la majeure partie du beurre est mise en blocs ou en moules d'une livre enveloppés dans du papier parchemin qui porte une marque attrayante.

Les Provinces Maritimes expédient aux Antilles une quantité considérable de beurre dans des boîtes en fer-blanc, hermétiquement bouchées. Ce beurre a donné une

très bonne satisfaction sur ce marché. Presque toutes les beurreries sont munies de chambres froides. Quelques-unes emploient la réfrigération mécanique, mais la plupart se servent de glace.

On n'emmagasine que très peu de beurre aux beurreries, l'habitude générale est de vendre et d'expédier toutes les semaines.

Des wagons-réfrigérateurs fournis par l'entremise du ministère de l'Agriculture passent toutes les semaines sur presque toutes les lignes de chemins de fer, dans les districts où l'on fabrique du beurre. Le beurre est placé dans ces wagons et transporté aux ports maritimes ou aux grandes villes à une température d'environ 50 degrés, ce qui assure sa conservation en bon état pendant la durée du transport.

FABRIQUES DE LAIT CONDENSE.

La première fabrique de lait condensé au Canada a été établie à Truro, N.-E., en 1883, et a toujours fonctionné depuis. Il y a maintenant onze fabriques de lait condensé et une fabrique de poudre de lait qui fonctionnent continuellement. Plusieurs compagnies de laiterie ont également installé des fabriques de lait condensé qui fonctionnent par intervalles.

La demande locale de lait condensé a été active en ces dernières années et la quantité produite suffisante pour satisfaire cette demande, tout en laissant un léger surplus pour l'exportation.

Les fabriques canadiennes produisent deux sortes de lait condensé, sucré et non sucré. Ce dernier produit a été parfois vendu sous le nom de crème évaporée, mais cette désignation est inexacte.

POUDRE DE LAIT.

La poudre de lait se compose des solides du lait que l'on obtient par un procédé rapide d'évaporation. On peut la faire dissoudre de nouveau dans l'eau et l'employer en guise de lait, mais jusqu'ici elle a été employée principalement par les pâtissiers.

La poudre de lait se fait avec du lait entier ou avec du lait qui a été partiellement ou complètement écrémé. On a beaucoup perfectionné ce produit en ces dernières années et il est probable qu'il attirera de plus en plus l'attention.

CASEINE.

La caséine est le nom de commerce que l'on donne au caillé desséché de lait écrémé. Ce produit a beaucoup d'emplois: il remplace l'ivoire, la celluloïde; il entre dans la préparation des gommes à effacer, des crèmes de toilette, des matières à remplir le bois, des colles, etc. Il est employé également dans la préparation de certains aliments brevetés. Aux prix élevés que l'on offre actuellement, ce sous-produit de beurreries à centrifuges promet d'acquérir une importance considérable. Sa préparation est très simple. On fait passer le lait écrémé dans un bassin où on le coagule au moyen de présure ou d'une faible solution d'acide sulfurique. On sépare le petit lait en brassant et par l'application de chaleur et de pression. On passe alors le caillé au moulin et on le fait sécher parfaitement dans des fours. Le petit lait que l'on obtient est propre à l'alimentation et ne diffère pas matériellement du petit lait qui reste après la fabrication du fromage. Au prix actuels la fabrication de la caséine constituera une nouvelle source de revenus pour les fabriques, et les propriétaires de beurreries feront bien d'étudier attentivement cette question. La fabrication et la vente de la caséine peuvent contribuer à enrayer la propagation des petits séparateurs à bras.

COMMERCE D'EXPORTATION.

Le commerce d'exportation de produits laitiers qui ne représente qu'environ 25 pour cent de la production totale, ne peut, à aucune époque, servir de base dans l'appréciation du progrès ou du développement de l'industrie. Même lorsque la population était stationnaire ou à peu près, l'augmentation annuelle dans le surplus destiné à l'exportation ne représentait pas l'accroissement de production parce que, dès le début, la consommation locale par tête est toujours allée en augmentant, grâce à l'amélioration dans la qualité des produits et à la plus grande puissance d'achat du consommateur. On évalue la consommation annuelle de produits laitiers, lait compris, à au moins $10 par tête en ce pays. Sur cette base, la consommation annuelle totale de produits laitiers doit être d'environ $80,000,000, soit $25,000,000 de plus qu'il y a huit ou dix ans.

On exportait de l'Amérique Britannique du Nord, au commencement du dernier siècle, des quantités relativement faibles de beurre et de fromage. La Nouvelle-Ecosse a expédié du beurre et du fromage aux Antilles il y a plus de cent ans. Un historien rapporte l'exportation de fromage et de beurre du district de Kingston, Ont. (sans doute aux Etats-Unis) en 1801. Les quantités exportées étaient si faibles qu'elles paraîtraient triviales comparées à l'énorme volume de nos exportations en ces dernières années, mais sans doute le commerce était d'importance considérable pour les colons peu fortunés de ces temps

Fromage.

Strictement parlant, notre commerce actuel d'exportation de fromage n'a commencé qu'après l'établissement des fabriques, en 1864, et il semble que la première expédition de fromage de fabrique qui ait été exportée en Grande-Bretagne soit venue de la fabrique Dunham, du comté de Missisquoi, Qué. L'auteur est redevable à M. A. A. Ayer, l'exportateur bien connu de fromage, de Montréal, pour la déclaration suivante:

> Feu M. Heath, de la maison Heath & Finnimore, de London, Ont., demeurait à Waterloo, Qué., vers 1864-65. Il acheta, pour les expédier en Angleterre, les premiers fromages produits par la fabrique Dunham. Cette expédition comprenait toute la production de la fabrique jusqu'au 1er août 1865. La fabrique Dunham avait été établie en 1864. Je suis certain que des expéditions ont été faites en Angleterre à partir du 1er mai 1865, mais je ne suis pas aussi sûr que des expéditions aient été faites en 1864.*
>
> J'ai acheté moi-même environ 1,100 fromages de la fabrique Dunham qui représentaient la production d'août, de septembre et d'octobre 1865. Une petite partie de ces fromages a été expédiée en Angleterre; le reste a été écoulé sur les marchés locaux de Montréal et de Québec. A partir de cette époque, les expéditions de fromage canadien en Angleterre ont graduellement augmenté et je me suis occupé activement de ce commerce depuis le moment où la première fromagerie a été établie au Canada.

A M. Adam Brown, le maître de poste actuel d'Hamilton, revient apparemment l'honneur d'avoir fait la première exportation de fromage de l'ouest de l'Ontario. M. Brown relate le fait lui-même dans une lettre que voici:

> Ce fut, je crois, vers 1866 que je me disposai à faire avec ma famille un voyage de longue durée en Angleterre. Avant de partir, je me rendis à Ingersoll pour faire des achats de fromage pour ma maison, "Brown, Gillespie & Co.", épiciers en gros de Hamilton, afin de nous préparer à la demande d'automne.

---

* La fabrique Dunham a été construite dans l'automne de 1864, mais elle n'a commencé à fonctionner qu'en 1865.—J. A. R.

Je passai deux jours au moins en la compagnie de feu E. Caswell, de Ingersoll, à visiter les quelques fromageries, grandes et petites, du comté d'Oxford. Je me rappelle très bien avoir dit à M. Caswell, comme nous revenions en voiture à Ingersoll, après avoir complété mes achats: "Rien ne me plaîrait autant que de passer une partie de mon temps en Angleterre à présenter le fromage canadien", mais je remarquai que ceci ne pouvait se faire à moins d'avoir des boîtes pour mettre le fromage. Sans doute, nous aurions pu nous procurer les boîtes aux Etats-Unis, mais je voulais des boîtes canadiennes.

A notre arrivée à Ingersoll, nous rencontrâmes feu Adam Oliver, et comme je lui parlai du sujet de notre conversation, il me dit promptement: "Que ceci ne vous arrête pas, je ferai faire des boîtes pour toutes les commandes que vous pourrez nous envoyer; je monterai une fabrique pour cela". Peu après j'arrivai en Angleterre et, fort d'une lettre d'introduction des banquiers de ma maison à Londres, je visitai plusieurs des villes principales du pays en sollicitant des commandes des principaux marchands de provisions de ces villes. Je tâchai de les convaincre de l'excellence du fromage canadien et je m'efforçai d'obtenir une commande de cinquante boîtes. A ceux qui préféraient ne pas acheter au prix du marché, j'offris d'envoyer 50 boîtes en consignation ou toute autre quantité qu'ils pourraient désirer, pour les vendre à l'arrivée d'après leur valeur. Ma maison ne devait pas lancer de traite sur l'expédition et se contenterait du produit de la vente, tant j'étais sûr des résultats. Je réussis à vendre quelques fromages et à en mettre d'autres en dépôt.

L'auteur est d'avis que M. Brown a dû faire sa première expédition de fromage en 1865. L'extrait suivant du Ingersoll *Chronicle*, du 21 septembre 1866, indique qu'un commerce considérable existait déjà cette année-là.

LE COMMERCE DE FROMAGE.

Nous ne croyons pas que l'on apprécie à sa juste valeur l'importance du commerce de fromage dans cette partie du pays. M. Edwin Caswell, le citoyen énergique de notre ville qui a acheté, à une ou deux exceptions près, le fromage fabriqué par toutes les fromageries du comté, mérite de grands éloges pour son initiative. Il a déjà expédié, cette saison, plus de 4,000 fromages—une grande quantité de ce fromage est allée à Liverpool, Londres et Glasgow. Une commande qu'il a remplie cette semaine était de cinquante tonnes. C'est, croyons-nous, la plus grande vente de fromage qui ait jamais été faite au Canada. Avant que la saison soit terminée M. Caswell aura payé à nos fromageries plus de $200,000. En expédiant directement à la mère patrie il a ouvert un commerce dont toute la population de notre pays doit retirer les plus grands avantages.

Beurre.

Jusqu'en 1873 la valeur des exportations de beurre canadien dépassait celle des exportations de fromage. Depuis cette année le fromage a tenu la tête, mais jusqu'en 1880 la différence de valeur entre les deux produits exportés n'atteignait pas un million de dollars. De 1881 à 1890, il y eut une baisse rapide dans les exportations de beurre, la valeur totale, en cette dernière année, n'était que de $331,958, ce qui est la plus petite quantité qui ait jamais été exportée depuis l'union des provinces en confédération. Ce déclin est dû à deux causes. En premier lieu, la qualité du beurre canadien ne s'est pas améliorée autant que celle du beurre des autres pays, et la vive concurrence a fait disparaître la demande de notre beurre sur les marchés britanniques. L'extension rapide du système de fromageries pendant cette période a contribué également quelque peu à ce résultat, En 1890, il y eut un réveil de l'industrie qui se maintint jusqu'en 1903. Cette année-là, les exportations de beurre atteignirent le chiffre de trente-quatre millions de livres évaluées à près de sept millions de piastres. L'organisation du service de la réfrigération, vers 1900, fut la cause principale de cette aug-

mentation, car, étant donnée la concurrence moderne, ce commerce n'aurait pu s'établir sans ce perfectionnement dans les moyens de transport. De nouveau, l'exportation de beurre est en baisse mais pour une cause entièrement nouvelle, savoir: l'augmentation énorme dans la consommation locale.

Jusqu'en 1880 et même plus tard, le beurre que l'on exportait se composait de beurre de laiterie fabriqué sur la ferme, qui était rassemblé par les magasins de la campagne et, dans certaines localités, par des acheteurs spéciaux. De fait, pendant bien des années, l'acheteur de beurre à la campagne a été un facteur assez important dans les cercles de commerce ruraux. On raconte des histoires fort intéressantes sur la manière dont ce commerce était conduit. Il n'existait pas de chambres froides à cette époque et l'on conservait souvent le beurre dans la cave des cultivateurs pendant plusieurs mois. Plusieurs districts se créèrent une réputation nationale pour la fabrication du beurre de laiterie de choix. Les cantons de l'Est ont droit à la première place. Il y a quarante ans, de tous les beurres fabriqués au Canada, c'était peut-être le beurre de Morrisburg qui avait la meilleure réputation.

TABLEAU X.—Exportations de beurre et de fromage, années terminées le 30 juin.

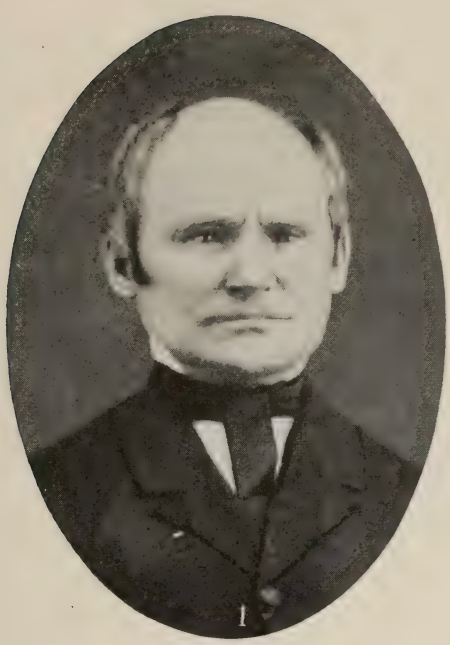
	Fromage.		Beurre.	
Année.	liv.	valeur.	liv.	valeur.
1868	6,141,570	$ 620,543	10,649,733	$ 1,698,042
1869	4,503,370	549,572	10,853,268	2,342,270
1870	5,827,782	674,486	12,260,887	2,353,570
1871	8,271,439	1,109,906	15,439,266	3,065,234
1872	16,424,025	1,840,284	19,068,448	3,612,679
1773	19,483,211	2,280,412	15,208,633	2,808,979
1874	24,050,982	3,523,201	12,233,046	2,620,305
1875	32,342,030	3,886,226	9,268,044	2,337,324
1876	35,024,090	3,751,268	12,250,066	2,540,894
1877	35,930,524	3,748,575	14,691,789	3,073,409
1878	38,054,294	3,997,521	13,006,626	2,382,237
1879	46,414,035	3,790,300	14,307,977	2,101,897
1880	40,368,678	3,893,366	18,535,362	3,058,069
1881	49,255,523	5,510,443	17,649,491	3,573,034
1882	50,807,049	5,500,868	15,161,839	2,936,156
1883	58,041,387	6,451,870	8,106,447	1,705,817
1884	69,755,423	7,251,989	8,075,537	1,612,481
1885	79,655,367	8,265,240	7,330,788	1,430,905
1886	78,112,927	6,754,626	4,668,741	832,355
1887	73,604,448	7,108,978	5,485,509	979,126
1888	84,173,267	8,928,242	4,415,381	798,673
1889	88,534,837	8,915,684	1,780,765	331,958
1890	94,260,187	9,372,212	1,951,585	340,131
1891	106,202,140	9,508,800	3,768,101	602,175
1892	118,270,052	11,652,412	5,736,696	1,056,058
1893	133,946,365	13,407,470	7,036,013	1,296,814
1894	154,977,480	15,488,191	5,534,621	1,095,588
1895	146,004,650	14,253,002	3,650,258	697,476
1896	164,689,123	13,956,571	5,889,241	1,052,089
1897	164,220,699	14,676,239	11,453,351	2,089,173
1898	196,703,323	17,572,763	11,253,787	2,046,686
1899	189,827,839	16,776,765	20,139,195	3,700,873
1900	185,984,430	19,856,324	25,259,737	5,122,156
1901	195,926,397	20,696,951	16,335,528	3,295,663
1902	200,946,401	19,686,281	27,855,978	5,660,541
1903	229,099,925	24,712,943	34,128,944	6,954,618
1904	233,980,716	24,184,566	24,568,091	4,724,155
1905	215,733,259	20,300,500	31,764,303	5,930,379
1906	215,834,543	24,433,169	34,031,525	7,075,539
Années terminées le 31 mars.				
1907	178,141,567	22,006,584	18,078,508	4,011,609
1908	189,710,463	22,887,237	4,786,954	1,068,703
1909	164,907,139	20,384,666	6,326,355	1,521,436
1910	180,859,886	21,607,692	4,615,380	1,010,274
1911	181,893,724	20,739,507	3,142,682	744,288

TABLEAU XI.—Etat détaillé des exportations de beurre dans les années fiscales de 1902 et 1910 inclusivement. (Années 1902 à 1906 terminées le 30 juin ; années 1907 à 1910 terminées le 31 mars.

À	1902.	1903.	1904.	1905.	1906.	1907.	1908.	1909.	1910.
	$	$	$	$	$	$	$	$	$
Grande-Bretagne	5,459,300	6,554,014	4,400,774	5,568,999	6,802,003	3,805,925	823,761	1,273,484	587,493
Antilles britanniques	71,816	112,968	127,790	80,323	87 085	59,313	85,371	95,370	76,026
Guyane britannique	6,796	7,565	6,412	8,929	11,654	8,113	12,861	7,711	9,497
Autres possessions britanniques	284	72	.....	.....	.....	.....	5	.....	544
Hong-Kong	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Terre-Neuve	47,066	69,017	82,422	82,387	48,283	56,516	34,931	54,552	50,074
Chine	78	141	1,763	562	761	5,041	1,319	.....	.....
Cuba	243	202	796	658	285	1,034	720	96	22
Antilles danoises	1,581	6,077	5,868	4,473	4,560	3,664	4,939	4,418	4,697
Antilles françaises	.....	1,020	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Allemagne	101	13	25,644	.....	.....	.....	.....	.....	9,777
Hawaï	.....	115	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Haiti	.....	38	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Japon	1,013	1,816	6,027	6,496	9,373	9,062	4,258	3,019	1,002
St.-Pierre	27,102	28,655	26,598	21,827	17,668	17,615	18,749	14,740	14,036
Etats-Unis	41,149	10,225	6,497	70,580	33,965	3,539	38,899	18,246	199,854
Afrique britannique	12	133,958	16,417	4,914	2,056	265	.....	22,458	1,873
Mexique	.....	4,685	.....	.....	1,268	484	265	660	936
Brésil	1,608	9,084	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Antilles hollandaises	2,040	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Etats-Unis de Colombie	92	1,175	2,272	200	1,747	2,145	.....	1,105	832
Australie	260	6,187	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Bermudes	.....	.....	.....	50,482	47,045	33,900	33,177	14,273	43,638
France	.....	.....	14	14,440	4,155	.....	.....	.....	.....
Saint-Domingue	.....	1,351	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Hollande	.....	.....	8,175	13,680	.....	.....	.....	.....	.....
Vénézuela	.....	6,240	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Belgique	.....	.....	10	116	.....	.....	.....	.....	.....
Amérique Centrale	.....	.....	686	1,062	3,431	4,932	9,448	7,074	2,590
Corée	.....	.....	.....	15	.....	.....	.....	.....	15
Guyane hollandaise	.....	.....	.....	186	30	40	.....	.....	48
Turquie	.....	.....	.....	50	.....	21	.....	.....	.....
Porte-Rico	.....	.....	.....	.....	170	.....	.....	.....	.....
Panama	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	4,229	7,320
Autriche-Hongrie	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	1	.....
Totaux	5,660,541	6,954,618	4,724,155	5,930,379	7,075,539	4,011,609	1,068,703	1,521,436	1,010,274

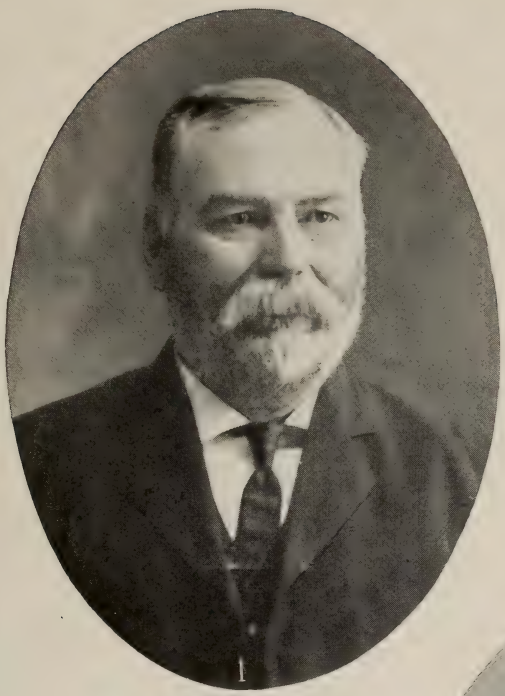
TABLEAU XII.—État détaillé des exportations de fromage pendant les années fiscales 1902 à 1910 exclusivement. (Années 1902 à 1906 terminées le 30 juin et années 1907 à 1910 terminées le 31 mars).

A	1902.	1903.	1904.	1905.	1906.	1907.	1908.	1909.	1910.
	$	$	$	$	$	$	$	$	$
Grande-Bretagne	19,620,239	24,620,004	24,009,004	20,174,211	24,300,908	21,909,879	22,763,736	20,268,166	21,481,566
Australie	6,862	6,913	6,247	5,411	5,350	245	525	223	171
Afrique britanique	868	2,514	7,559	10,612	16,623	18,261	16,362	12,466	16,425
Antilles britanniques	18,542	44,674	34,253	36,176	25,509	13,666	27,533	26,940	24,035
Indes Britanniques orientales	60	40	315	62	20	.....	.....	.....	.....
Guyane britannique	1,833	2,165	1,193	2,571	3,860	3,143	6,228	4,452	5,232
Autres possessions britanniques	746	553	216	.....	.....	.....	9	1	1,011
Hong-Kong	.....	161	1,253	1,079	1,029	.....	851	2,452	733
Nouvelle-Zélande	216	983	1,039	1,642	1,795	1,690	1,362	549	1,267
Terre-Neuve	20,100	21,334	21,754	35,171	30,992	37,648	35,792	41,163	36,912
Belgique	.....	.....	10	22	287	.....	2,080	.....	.....
Argentine	.....	14	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Cuba	350	331	211	102	811	.....	57	.....	17
Chine	1,409	1,734	1,899	2,013	2,195	2,206	1,572	568	756
Antilles danoises	332	2,037	1,936	2,046	2,056	1,568	1,985	1,937	2,453
France	.....	.....	44	700	7,203	.....	10	81	.....
Japon	821	1,076	1,609	759	775	1,071	1,444	2,200	1,208
Iles Philippines	.....	289	100	.....	.....	.....	.....	.....	.....
St-Pierre	158	120	356	341	875	318	190	364	311
Etats-Unis	12,038	7,779	5,386	14,182	16,082	6,900	17,732	19,428	23,995
Antilles holandaises	538	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Norvège et Suède	.....	.....	.....	104	994	.....	.....	.....	.....
Allemagne	1,179	170	.....	364	.....	54	3	.....	102
Bermudes	.....	.....	.....	12,505	14,033	9,080	9,245	3,174	11,385
Guyane hollandaise	.....	15	23	18	13	9	.....	.....	.....
Egypte	.....	30	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Mexique	.....	.....	159	329	1,594	630	168	499	108
Antilles françaises	.....	7	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Amérique centrale	.....	.....	.....	80	.....	.....	347	3	.....
Hollande	.....	.....	.....	.....	97	110	.....	.....	.....
Etats-Unis de Colombie	.....	.....	.....	.....	68	.....	.....	.....	.....
Autres pays	.....	.....	.....	.....	.....	.....	6	.....	5
Totaux	19,686,291	24,712,943	24,184,566	20,300,500	24,433,169	22,006,584	22,887,237	20,384,666	21,607,692



QUATRE PIONNIERS DE L'OUEST DE L'ONTARIO.

1. Harvey Farrington.
2. C. E. Chadwick.
3. Hon. Thos. Ballantyne.
4. Hiram Ranney.



James Whitton.

Howard Bissell.

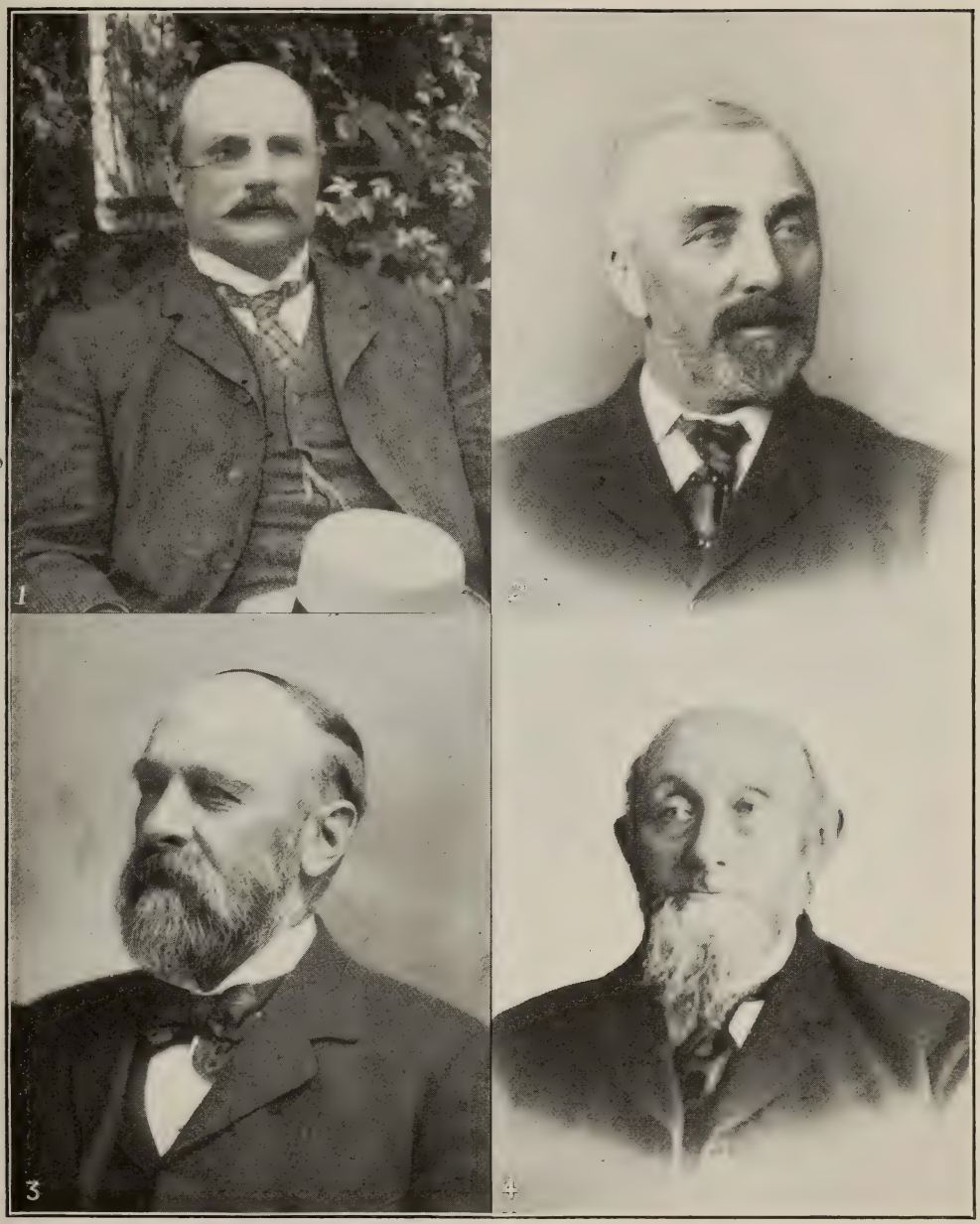
LES PREMIERS INSTRUCTEURS LAITIERS CANADIENS.

1. Un des bâtiments de l'école de laiterie du collège de l'agriculture de Guelph, Ontario. 2. L'école provinciale de laiterie de Sussex, N.-B. 3. L'école de laiterie de Kingston, Ont.

1. La première école de laiterie de St-Hyacinthe. 2. L'école actuelle de laiterie de St-Hyacinthe.
3. Première école de laiterie du Manitoba.

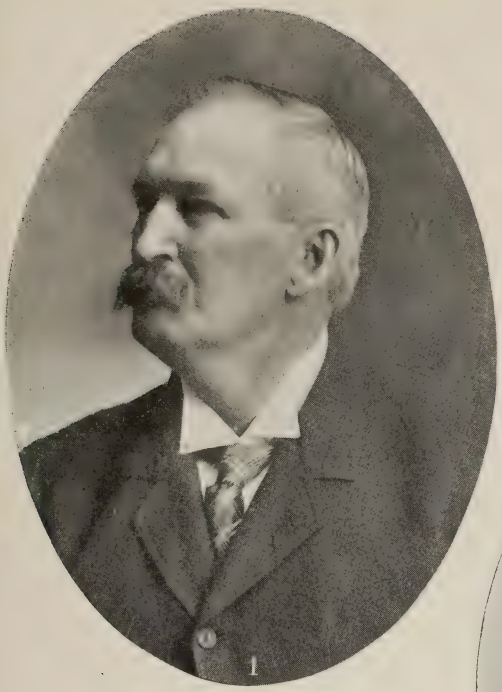
Quatre pionniers de l'est de l'Ontario.

1. P. W. Strong.
2. Ketchan Graham.
3. Hon. Robt. Reid.
4. M. K. Evertts.

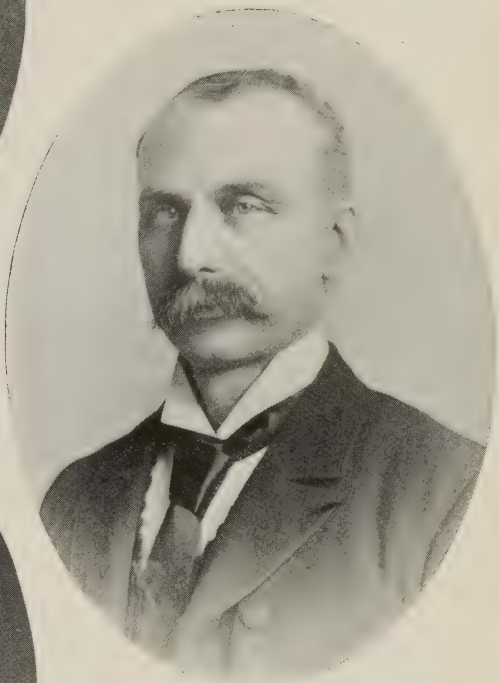


QUELQUES CHEFS DES CANTONS DE L'EST.

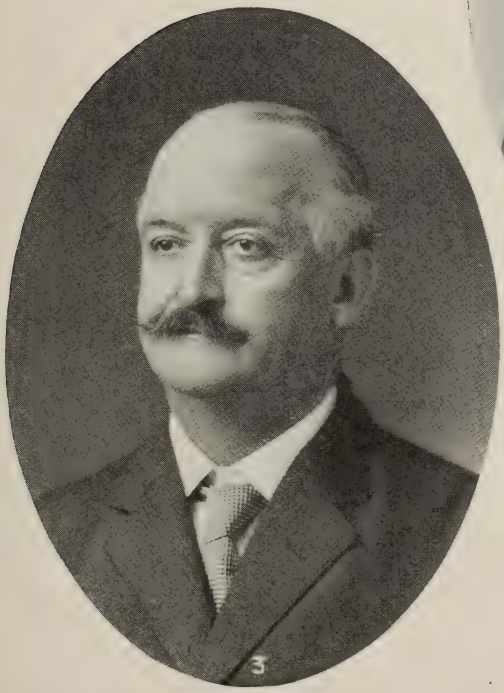
1. H. S. Foster, premier président de la société d'industrie laitière du district de Bedford.
2. W. H. Walker, M.L.A., premier secrétaire de la société d'industrie laitière du district de Huntingdon.
3. Robt. Ness, président de la société d'industrie laitière du district de Huntingdon.
4. Feu James Burnett.



L'honorable D. Derbyshire, qui a été, pendant bien des années, président de l'association des beurreries de l'Ontario et de la société d'industrie laitière de l'est de l'Ontario.



D. M. Macpherson, à un moment le plus grand fabricant de fromage du monde. President de la société d'industrie laitière du Dominion.



Valancey E. Fuller, premier président de l'association des beurreries de l'Ontario.

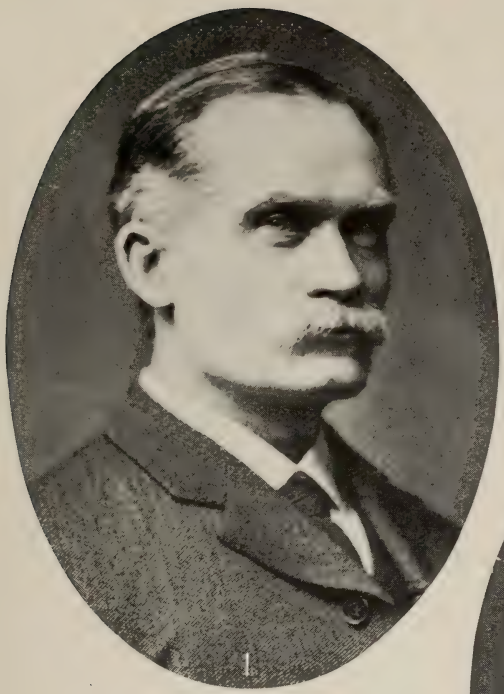
QUELQUES-UNS DES PREMIERS GUIDES DE LA PROVINCE DE QUÉBEC.

1. Hon. Boucher de La Bruère, premier président de la société d'industrie laitière de Québec.
2. L'Abbé Montminy, un grand ami de l'industrie laitière.
3. J. de L. Taché, premier secrétaire de la société d'industrie laitière de Québec.
4. Feu Ed. Barnard, directeur de l'agriculture pour la province de Québec.

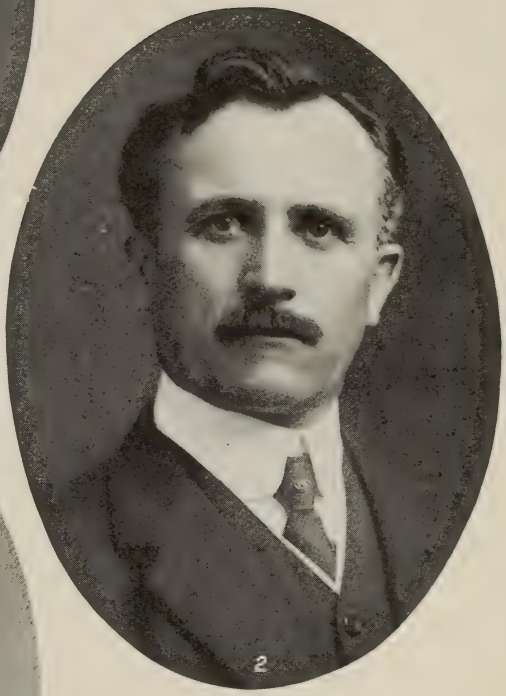
1. J. D. Leclair, le premier inspecteur général des beurreries de Québec.
2. Saül Côté, un des premiers instructeurs laitiers de Québec.
3. Elie Bourbeau, premier inspecteur général des fromageries de Québec.
4. Alex. Chicoine, un vieux fabricant de beurre qui a joué un rôle utile comme pionnier.

Deux fermes laitières du comté d'Oxford.

1. Gros fromage fait à la fabrique d'Ingersoll en 1866. Photographie prise à Syracuse, N.Y., poids 7,000 livres.
2. Fromage mammouth, fait à Perth, Ontario, en 1892. Exposé à l'exposition universelle de Chicago, 1893, poids 22,000 livres.
3. Le fromage mammouth à Londres, Angleterre.



Jas. W. Robertson, C. M. G. L. L. D., nomme commissaire de l'industrie laitière en 1890, plus tard commissaire de l'agriculture et de l'industrie laitière, a démissionné en décembre 1904.



J. A. Ruddick, commissaire de l'industrie laitière et de la réfrigération.

J. C. Chapais, assistant-commissaire de l'industrie laitière.

TABLEAU XIII.—Exportations de lait condensé par pays (valeur seulement).

Pays.	1903.	1904.	1905.	1906.	1907. (9 mois).	1908.	1909.	1910.	1911.
	$	$	$	$	$	$	$	$	$
Grande-Bretagne	795	30	245	9,280	7,069	7,691	11,871	9	7,583
Etats-Unis	1,045	5,184	16,664	2,046	556	3,854	9,124	223,028	11,474
Afrique britannique	81,903	103,437	103,298	99,086	22,082	23,866	23,715	104,258	96,457
Australie	888	363	400	.....	35	.....	.....	.....	.....
Nouvelle-Zélande	.....	.....	.....	.....	.....	175	.....	7	.....
Antilles britanniques	93	306	2,248	4,363	2,469	309	2,318	1,258	.....
Chine	55,145	20,202	89,444	3,521	3,255	.....	346	25,157	.....
Cuba	55,887	.....	3,500	2,400	3,251	.....	24,693	142,194	222,474
Hong-Kong	10,427	1,179	1,575	1,200	.....	.....	.....	2,940	.....
Japon	18,183	3,439	1,278	.....	310	3,953	17,641	16,800	.....
Terre-Neuve	6,443	5,918	10,318	6,482	6,621	3,903	11,241	8,992	.....
Philippines	11,688	12,006	39,086	.....	.....	.....	.....	10,268	.....
Saint-Pierre	42	.....	.....	326	38	.....	.....	3	.....
Bermudes	.....	.....	.....	245	.....	10	772	859	.....
Mexique	.....	.....	.....	.....	.....	113	128	5,640	.....
Autres pays	.....	1,697	843	554	701	.....	539	2,711	131,418
Totaux	242,539	153,761	268,899	129,233	46,387	43,874	91,388	544,124	469,406

Exportations de Crème.

Le tarif des Etats-Unis ayant été modifié en août 1909 et les droits sur la crème abaissés de 2 cents la livre à 5 cents le gallon, tandis que les droits sur le beurre restaient à 6 cents la livre comme auparavant, on commença immédiatement à exporter de grandes quantités de crème. Jusqu'à la fin de l'année fiscale, terminée le 31 mars 1910, la crème était comprise avec le lait condensé dans le rapport du Commerce et de la Navigation, mais le département des Douanes a obligeamment consenti à séparer les chiffres; on voit que les exportations de crème du Canada aux Etats-Unis, à partir du mois d'août 1909 à mars 1910, ont atteint le chiffre de 236,222 gallons évalués à $244,442. Un bon nombre de fromageries et de beurreries, le long de la frontière de Québec et à des endroits bien placés de l'Ontario, ont pris part à ce commerce de crème, en 1910. Les cultivateurs ont reçu généralement 1 centin de plus par livre pour le gras de beurre contenu dans le lait qu'ils n'auraient réalisé si ce lait avait été converti en beurre ou en fromage.

TABLEAU XIV.—Etat détaillé des exportations de tous les produits laitiers pour l'année fiscale terminée en mars 1911 (par pays et par valeur).

Pays.	Fromage.	Beurre.	Crème.	Lait condensé.	Lait frais.	Caséine.
	$	$	$	$	$	$
Grande-Bretagne	20,577,542	401,621	.....	7,583	.....	.....
Etats-Unis	36,034	91,313	1,714,528	11,474	5,391	37,009
Terre-Neuve	39,855	57,198	.....	.....	.....	.....
Antilles britanniques	25,844	70,444	.....	.....	.....	.....
Afrique britannique du sud	.....	.....	.....	96,457	.....	.....
Cuba				222,474	.....	.....
Autres pays	60,192	123,712	.....	131,418	.....	.....
Totaux	20,739,507	744,288	1,714,528	469,406	5,391	37,009

Valeur totale de tous les produits, $23,710,129.

LES SOCIETES D'INDUSTRIE LAITIERE.

Les sociétés d'industrie laitière des différentes provinces ont toujours pris une part active au progrès et au développement de l'industrie. La première société portait le titre d'Association des Laitiers Canadiens (Canadian Dairymen's Association). Elle avait pris naissance en 1866, à une réunion de quelques laitiers marquants, à la fromagerie de Maple Leaf, près de Ingersoll, Ontario, qui appartenait alors à M. Jonathan Jarvis et qui est aujourd'hui la propriété de M. Thomas Caddie. L'organisation fut complétée à une réunion tenue à l'hôtel de ville d'Ingersoll, les 31 juillet et 1er août 1867. M. C. E. Chadwick en fut le premier président et James Noxon, le premier secrétaire. L'association voulait couvrir toute la province, mais désirait que l'organisation fut centralisée à Ingersoll. Ceci n'était pas du goût des représentants de Belleville, qui se séparèrent en 1872 et organisèrent la Société d'industrie laitière de l'Ontario, avec quartiers généraux à Belleville. Quand les représentants des deux sociétés se rendirent au gouvernement de l'Ontario pour demander une subvention annuelle, on leur dit que cette subvention ne serait donnée qu'à une société représentative pour toute la province. Une amalgamation fut effectuée à une convention tenue à Ingersoll en 1873 et il en résulta une nouvelle organisation qui devait porter le nom de Société de l'industrie laitière de l'Ontario (The Dairymen's Association of Ontario).

Il était entendu que la convention annuelle aurait lieu à Belleville une fois tous les trois ans. Cette entente se maintint jusqu'en 1877, puis une nouvelle division eut lieu qui résulta en l'organisation de la Société d'industrie laitière de l'ouest de l'Ontario, et la Société de l'industrie laitière de l'est de l'Ontario. M. Ketchan Graham fut le premier président de l'association de l'est et M. Harford Ashley, secrétaire.

En 1885, la Société de beurreries de l'Ontario fut organisée et M. Valency E. Fuller, célèbre éleveur de Jersey, en fut nommé président. Ces trois associations continuèrent de recevoir un subside annuel du gouvernement de l'Ontario jusqu'en 1897, alors que les fabricants de beurre et de fromage s'unirent en deux sociétés désignées respectivement par les noms de Société de beurre et de fromage de l'est et l'ouest de l'Ontario. Mais ces désignations ne plurent pas et en 1900 on décida de revenir aux anciens noms de Société de l'industrie laitière de l'est de l'Ontario et Société d'industrie laitière de l'ouest de l'Ontario, noms que ces organisations portent encore aujourd'hui.

En 1883, M. D. M. Macpherson organisa une convention de laitiers à Huntingdon, Québec, qui se rassembla tous les ans depuis. Une organisation permanente fut finalement effectuée sous le nom de Société d'industrie laitière du district de Huntingdon avec M. Macpherson comme président et M. W. H. Walker comme secrétaire. M. Robert Ness en a été président depuis 1888. Ce fut la première association de la province de Québec.

En 1884, la Société d'industrie laitière de la province de Québec fut organisée, avec M. Boucher de la Bruère comme président et M. J. C. de L. Taché comme secrétaire. Les quartiers généraux de l'association ont toujours été à Saint-Hyacinthe. Cette association a joué un rôle actif dans le développement de l'industrie dans cette province, comme nous verrons dans un autre chapitre.

La Société d'industrie laitière du district de Bedford fut organisée en 1885, principalement par l'intermédiaire de M. Jas. McKinnon et M. H. Sewell Foster, de Knowlton, qui en a toujours été président. M. Foster a consacré toute son énergie au développement de l'industrie laitière dans les Cantons de l'Est, en ces vingt-cinq dernières années. Les fonctions de ces deux sociétés de district se bornent à tenir une convention annuelle de langue anglaise. Naturellement, aux réunions de la société provinciale, les délibérations sont conduites principalement en français.

La Société d'industrie laitière de la Colombie-Britannique a été organisée le 1er mars 1906 et M. A. C. Wells en a été nommé président. Avant 1906, il y avait une organisation connue sous le nom de Société d'industrie animale et d'industrie laitière.

Des sociétés d'industrie laitière ont été organisées dans toutes les provinces à l'exception du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Ecosse. Dans l'Ile du Prince-Edouard, la société qui a été organisée en 1899 avec M. Arthur Simpson comme président et M. John Anderson comme secrétaire, maintient et dirige un service d'enseignement et d'inspection aux fabriques. Dans les autres provinces, les sociétés ont principalement pour but de tenir des conventions annuelles. Au Nouveau-Brunswick et dans la Nouvelle-Ecosse, les laitiers s'associent avec les arboriculteurs fruitiers, etc., dans les sociétés de cultivateurs.

A la suite d'une série de lettres écrites à la presse par M. W. H. Lynch, de Danville, Qué., des délégués de toutes les sociétés provinciales se rassemblèrent à Ottawa, le 9 avril 1889, et organisèrent une société d'industrie laitière du Dominion. M. H. S. Foster, de Knowlton, Qué., en fut le président provincial et M. J. de L. Taché, de Saint-Hyacinthe, le secrétaire. Après que l'organisation eut été complétée, M. D. M. Macpherson fut élu président et M. J. C. Chapais, secrétaire. A sa première réunion, la société demanda, par pétition au gouvernement fédéral, de créer le poste de commissaire de l'industrie laitière et cette démarche eut pour résultat la nomination du prof. James W. Robertson, le 1er février 1890. La Société d'industrie laitière du Dominion eut une deuxième convention annuelle à Ottawa, en février 1890, et depuis il semble qu'elle soit morte de mort naturelle.

ENSEIGNEMENT LAITIER AU CANADA.

Le Canada a toujours donné l'exemple en matière d'enseignement laitier; nulle part cet enseignement n'a été plus répandu ni organisé d'une façon plus systématique que dans notre pays.

Deux faits en démontrent l'efficacité: nos experts laitiers ont été activement recherchés à l'étranger pendant nombre d'années et beaucoup d'entre eux sont allés occuper des positions importantes en divers pays. Un autre fait de plus haute importance est l'excellence uniforme de nos produits.

Aux sociétés d'industrie laitière du Canada revient l'honneur d'avoir pris l'initiative d'une organisation systématique tendant au perfectionnement de l'industrie. Ce sont elles qui, les premières, ont employé des démonstrateurs ou inspecteurs (*instructors*) pour visiter les fabriques; ce mode d'enseignement a depuis été adopté, jusqu'à un certain point, par tous les principaux pays laitiers du monde.

ONTARIO.

Les premiers essais d'instruction à la fabrique, au Canada, ont été tentés en 1879. Par l'entremise de feu l'honorable Thomas Ballantyne, le prof. L. B. Arnold, de l'Etat de New-York, fut engagé pour visiter les fromageries de l'ouest de l'Ontario et leur enseigner une modification dans le procédé de fabrication que l'on suivait alors, modification qui, croyait-on, devait grandement améliorer la qualité du fromage. Tout d'abord, le professeur ne réussit pas entièrement et la société ne consentit pas à le réengager la saison suivante. Cependant, M. Ballantyne avait foi en lui et paya ses services de sa propre poche en 1880. Evidemment, Arnold était sur la bonne voie et à la suite de ses travaux on abandonna l'ancien procédé du caillé acide pour adopter le procédé du caillé relativement doux que l'on suit aujourd'hui.

Il ne sera peut-être pas hors de propos de dire ici que personne, au Canada, ne s'est autant appliqué à perfectionner l'industrie fromagère que M. Ballantyne. Dans les années de formation il dépensa son temps et son argent de la façon la plus libérale et ses conseils et son enthousiasme eurent les plus heureux résultats.

L'initiative suivante fut prise par la Société de l'industrie laitière de l'est de l'Ontario, qui employa J. B. Harris, également de l'état de New-York, pendant l'été de 1880 et les deux saisons suivantes. En 1883, M. Harris fut employé par la société de l'industrie laitière de l'ouest de l'Ontario.

En 1883, deux Canadiens furent employés, pour la première fois, à titre de démonstrateurs, par la Société de l'est de l'Ontario: MM. James Whitton et Howard Bisell. Ils s'appliquèrent à la tâche d'améliorer la fabrication du fromage avec beaucoup de tact et d'habileté, et leurs efforts furent couronnés d'un tel succès que l'on n'a pas jugé nécessaire depuis de sortir du Canada pour aller chercher des professeurs à l'étranger. Bien au contraire, les Etats de la Nouvelle-Zélande, l'Australie, l'Ecosse et l'Afrique du Sud ont pris beaucoup d'experts canadiens à leur service. La Société de l'est a continué à employer des démonstrateurs tous les ans, en augmentant leur nombre à mesure que croissait la demande de leurs services jusqu'en 1902; il y avait alors neuf démonstrateurs payés par l'association.

A partir de 1888, la Société de l'industrie laitière de l'ouest de l'Ontario envoya de nouveau des démonstrateurs, et organisa le travail sur les mêmes bases que dans l'est. Les premiers démontrateurs étaient MM. James Hopkins, H. O. Fraser, Ed. Hunter et John R. Isaacs, tous de la localité. Le nombre de démonstrateurs employés variait d'une année à l'autre; ils étaient quatre en 1902. Cette année-là le gouvernement provincial prit une initiative qui devait éventuellement mettre tous les instructeurs sous son contrôle et en faire des fonctionnaires payés par le gouvernement. M. George H. Barr fut assigné à un groupe de fabriques du district de Lambton, et M. G. G. Publow à un groupe semblable dans le comté de Lanark, et leurs traitements et frais de voyage furent payés par le gouvernement. L'année suivante, la presque totalité des fabriques de la province fut divisée en groupes, avec un instructeur pour chaque

groupe, et MM. Barr et Publow furent nommés inspecteurs en chef et agents du gouvernement pour l'ouest et l'est de l'Ontario, respectivement. Jusqu'en 1906, les fabriques durent payer une partie des frais, mais en 1907 le gouvernement prit la responsabilité entière et créa un service de laiterie dont M. George A. Putnam fut nommé directeur. En 1910, il y avait 25 inspecteurs dans l'est de l'Ontario, sous M. Publow, et huit dans l'ouest de l'Ontario sous M. Frank Herns, qui a succédé à M. Barr en 1907.

En 1887, M. Mark Sprague fut employé comme démonstrateur par la Société des beurreries de l'Ontario et il continua à exercer ces fonctions jusqu'à l'amalgamation des sociétés, en 1897.

QUÉBEC.

La Société d'industrie laitière de la province de Québec a employé des inspecteurs pour visiter les fabriques depuis sa fondation, en 1884.

En 1890, la Société d'industrie laitière du district de Bedford obtint du gouvernement, grâce à l'entremise de l'honorable Sydney Fisher et de M. H. S. Foster, une subvention de $275 pour lui permettre d'employer un inspecteur pour le district. M. Robert Wherry fut engagé comme professeur de fabrication de fromage; il contribua beaucoup, en quelques années de service, à améliorer la qualité du fromage du district de Bedford. Wherry fut soutenu énergiquement par M. Foster quand il proposa les réformes qu'il jugeait nécessaires dans la production et la manutention du lait et la fabrication du fromage. Le système de syndicats, inauguré en 1890, fut développé avec enthousiasme par la société provinciale en 1891. Les fabriques organisent les syndicats, engagent l'inspecteur et reçoivent de la société d'industrie laitière une subvention qui aide à payer les frais. L'inspecteur doit être porteur d'un certificat de l'école de laiterie de Saint-Hyacinthe. Il y avait plus de 60 inspecteurs de syndicats employés en 1910 sous la direction de M. J. D. Leclair, inspecteur général des beurreries, M. Elie Bourbeau, inspecteur général des fromageries, et M. J. A. Plamondon, assistant-inspecteur général. Le ministère provincial de l'Agriculture emploie plusieurs inspecteurs ou démonstrateurs pour visiter les fabriques qui ne sont pas groupées en syndicats.

NOUVEAU-BRUNSWICK.

Le ministère de l'agriculture du Nouveau-Brunswick nomma, en 1892, M. John Robertson, père du professeur Robertson, comme surintendant de l'industrie laitière, position qu'il a conservée pendant plusieurs années. M. Harvey Mitchell fut ajouté au service en 1895, M. J. F. Tilley en 1896, et M. L. C. D'Aigle en 1897.

ÎLE DU PRINCE-ÉDOUARD.

En 1899, la société d'industrie laitière qui venait de s'organiser engagea M. Fraser T. Morrow comme inspecteur; il occupe encore cette position.

MANITOBA.

Le gouvernement du Manitoba a créé le poste de surintendant de l'industrie laitière en 1895, lequel poste a été combiné avec celui de professeur d'industrie laitière depuis l'établissement du collège d'agriculture et de l'école de laiterie. M. C. C. MacDonald a été le premier surintendant pour le Manitoba.

Ecoles de laiterie.

Les premières classes d'art fromager, ouvertes au Canada, sinon en Amérique, ont été tenues à Saint-Denis de Kamouraska, Qué., en 1881 et 1882, à la fabrique qui avait été établie par M. J. C. Chapais, aujourd'hui assistant commissaire de l'industrie laitière, et M. D. Rossignol. En 1882 et 1883, des classes de fabricants de beurre furent

ouvertes à la beurrerie de Sainte-Marie de la Beauce, Qué., beurrerie déjà mentionnée comme ayant eu la première écrémeuse centrifuge au Canada. Ces classes furent dirigées par feu M. Ed. Barnard, directeur de l'agriculture de la province de Québec. A Saint-Denis, le professeur était M. J. M. Joscelyn, qui était venu des Etats-Unis dans ce but. A Sainte-Marie, le professeur était M. S. M. Barré. Ces deux fabriques reçurent une subvention du gouvernement de Québec pour leur permettre de poursuivre leurs opérations.

Deux des élèves formés à Saint-Denis, MM. Joseph Painchaud et Saül Côté, furent plus tard engagés comme inspecteurs par la Société d'industrie laitière de Québec.

En 1884, la Société d'industrie laitière de Québec, qui venait d'être organisée, ouvrit des classes à la fabrique Archambault, près de Saint-Hyacinthe. Plus tard, d'autres classes furent tenues à Saint-Hugues ,qui restèrent ouvertes jusqu'à ce que l'école de laiterie eut été établie à Saint-Hyacinthe. Cette école a été construite par la Société d'industrie laitière et dirigée pendant quelques années par le service de l'industrie laitière du ministère fédéral de l'Agriculture. Elle s'ouvrit le 27 novembre 1892 et ce fut la première école de laiterie régulière du Canada. Un nouveau bâtiment imposant a été construit et ouvert en 1905. M. J. D. Leclair en a été le premier surintendant et feu M. E. Castel le secrétaire. M. Castel a eu pour successeur le secrétaire actuel, M. O. E. Dalaire.

Au printemps de 1891, la Société d'industrie laitière de l'ouest de l'Ontario s'entendit avec M. Adam Bell pour ouvrir des classes de fabrication de fromage dans sa fabrique, à Tavistock. Ces classes furent continuées pendant trois saisons.

L'école de laiterie de Guelph fut ouverte au collège de l'agriculture de l'Ontario, à Guelph, le 15 février 1893, sous la direction du professeur H. H. Dean. L'école de laiterie de Kingston, construite et outillée par l'école des mines et de l'agriculture, affiliée à l'université de Queen's, fut ouverte en décembre 1894 et resta ouverte pendant deux hivers, sous la direction du service de laiterie fédéral, avec l'auteur de ces lignes comme surintendant. Elle passa ensuite sous la direction du ministère de l'Agriculture de l'Ontario.

L'école de laiterie de l'ouest fut ouverte à Strathroy, Ont., en 1896, et placée sous la direction de M. F. J. Sleightholm. Elle fut close au printemps de 1907.

L'école provinciale de laiterie, à Sussex, N.-B., fut ouverte en 1894 avec M. Jas. E. Hopkins comme surintendant. Les cours ne sont ouverts qu'aux fabricants de beurre et de fromage.

Une école de laiterie a été ouverte au collège d'agriculture du Manitoba, à Winnipeg, en 1907. Cette école a des cours de laiterie domestique ainsi que des cours réguliers pour beurriers et fromagers.

ECOLES AMBULANTES DE LAITERIE.

En 1891, le collège d'agriculture de l'Ontario envoya une école ambulante de laiterie sous les soins d'un de ses diplômés, M. J. W. Palmer, aujourd'hui directeur de l'agriculture à la colonie de la rivière Orange. Un appareil pour la fabrication domestique du beurre accompagnait l'école et des démontrations et des conférences portant sur la manutention du lait et la fabrication domestique du beurre étaient données pendant une ou deux journées. Ce travail a été continué pendant plusieurs années.

En 1894, le service fédéral de l'industrie laitière envoya deux laiteries ambulantes dans le Manitoba et les Territoires du Nord-Ouest. En 1895 et 1896, ces laiteries se rendirent également en Colombie-Britannique.

En juillet 1901, le ministère de l'Agriculture de la Nouvelle-Ecosse envoyait une école ambulante de laiterie, sous la direction de mademoiselle Laura Rose. Cette école eut un tel succès qu'elle fut maintenue pendant sept ans et deux écoles furent envoyées en 1903.

En 1895, le ministère provincial de l'Agriculture du Nouveau-Brunswick organisa une école ambulante de laiterie sous les soins de M. Abram Alward.

AIDE DONNEE PAR LE GOUVERNEMENT A L'INDUSTRIE LAITIERE,

Aide provinciale.

Règle générale, le fardeau de tous les travaux d'enseignement proprement dits, tels que les écoles de laiterie, l'instruction aux fromageries et aux beurreries, les écoles ambulantes de laiterie, a été porté par les gouvernements provinciaux. Les subventions aux sociétés d'industrie laitière sont pour la plupart venues de la même source. Ces services, que nous avons décrits, ont puissamment contribué au développement de l'industrie laitière. Quand les écoles de laiterie furent organisées, vers 1890, bien des propriétaires de fabriques tournèrent en dérision l'instruction qui y était donnée, mais aujourd'hui il est bien peu de propriétaires qui se soucieraient d'employer un fromager ou un beurrier qui n'ait pas suivi au moins un cours à une école. Les écoles de laiterie au Canada ont été conduites sur des bases très pratiques et ont fourni aux élèves toutes les données scientifiques relatives à l'industrie laitière que ceux-ci pouvaient s'assimiler. L'adoption générale du système d'instruction aux fabriques après vingt années d'essai est la meilleure preuve de l'utilité de ce mode d'enseignement.

AIDE DU DOMINION.

Une convention de délégués de toutes les sociétés d'industrie laitière des différentes provinces se réunit à Ottawa le 9 avril 1889 et demanda par pétition, au gouvernement fédéral, de nommer un commissaire de l'industrie laitière. Cette proposition, accueillie d'une façon très bienveillante par le gouvernement, fut appuyée fortement par les membres des deux côtés de la Chambre. A la suite de cette démarche, le 1er février 1890, le professeur James W. Robertson devint commissaire de l'industrie laitière du Dominion et M. J. C. Chapais assistant commissaire de l'industrie laitière. Ce fut la première mesure importante prise par le gouvernement fédéral pour venir directement en aide à l'industrie laitière. Le commissaire visita toutes les parties du Canada pendant l'été de 1890, pour étudier la situation et, au printemps de 1891, organisa un service d'experts pour mettre à exécution les travaux projetés. Il serait impossible, sans surcharger ces pages, de relater tout ce qui a été accompli par ce service au cours des vingt dernières années. Citons ici quelques-uns des travaux les plus importants parmi ceux qui ont été effectués pour développer l'industrie:

1. Expériences effectuées à divers endroits, en 1891 et 1892, pour déterminer la valeur relative, au point de vue de la fabrication du fromage, de lait qui contenait différents pourcentages de matières grasses. Ces travaux avaient pour but de faire adopter par les fromageries le paiement du lait d'après sa richesse en matière grasse.

2. Organisation et exploitation de beurreries en hiver, pour démontrer qu'il est possible de faire fonctionner des beurreries toute l'année, au Canada. Ces expériences ont été commencées en l'hiver de 1891. Jusque-là aucune beurrerie n'avait marché pendant l'hiver, au Canada. On disait qu'il était impossible de tenir une beurrerie ouverte pendant cette saison. Aussi la production de beurre de choix était-elle irrégulière et le commerce en souffrait. Le beurre dont on avait besoin pour l'hiver était emmagasiné en automne et conservé jusqu'au moment de la vente. Sa qualité était grandement détériorée quand il arrivait aux consommateurs et le commerce du beurre se ressentait gravement de cet état de choses. A la fin de la saison de 1891, le gouvernement se procura deux fromageries dans le comté d'Oxford (Oxford-est et ouest et Mount-Elgin), les améliora un peu pour les mettre en état de résister à l'hiver et y installa un outillage pour la fabrication du beurre. Cette initiative a été suivie par un bon nombre de propriétaires. On n'eut aucune peine à démontrer que l'on pouvait

exploiter les beurreries avec succès pendant l'hiver et fabriquer du beurre de choix pendant cette période de l'année. Grâce à un approvisionnement plus régulier de beurre frais, la consommation de ce produit augmenta rapidement et on compte aujourd'hui beaucoup de fabriques qui font du beurre pendant l'hiver.

3. Réorganisation de l'industrie laitière dans l'île du Prince-Edouard. En 1892, le gouvernement autorisa le commissaire à établir une fromagerie coopérative à New-Perth, dans la province de l'île du Prince-Edouard. L'outillage prêté par le gouvernement fut acheté dans la suite par la société coopérative. Un expert fut envoyé pour organiser et diriger la fabrique comme station de laiterie du gouvernement. En l'automne de 1892, une expédition de fromage d'une valeur de $3,600, fabriqué à cette station, fut exportée en Angleterre et se vendit au cours les plus élevés du marché. Quand les gens de l'île apprirent qu'ils pouvaient obtenir les plus hauts prix pour leur fromage ils furent convaincus qu'ils pouvaient faire un produit de choix. De nouvelles fabriques furent organisées, la surveillance du gouvernement fut maintenue pendant plusieurs années et couvrit 11 fabriques.

Quand le recensement de 1891 fut effectué il n'y avait que 4 fromageries dans l'île du Prince-Edouard dont la production totale était de $8,448. L'industrie périclitait à cause du manque de connaissances. Au recensement de 1901 il y avait 47 fromageries et beurreries dont la production totale était évaluée à $556,824. Tel fut le résultat de l'organisation et de l'enseignement.

D'autres stations laitières de démonstration furent établies dans la Nouvelle-Ecosse et au Nouveau-Brunswick.

4. Organisation des services de réfrigération. En 1895, on commença à organiser les services de réfrigération. A la suite des améliorations effectuées dans les autres pays et la vive concurrence que ces pays faisaient, le commerce d'exportation de beurre canadien était devenu à peu près nul. Le transport du beurre au froid n'était pas organisé. Nul ne pouvait obtenir un wagon-réfrigérateur à moins qu'il n'eût une charge complète à expédier. Il n'y avait pas de réfrigérateurs sur les navires et peu de beurreries étaient pourvues de cette commodité. Le commissaire fut autorisé à s'entendre avec les compagnies de chemins de fer pour faire circuler des wagons-réfrigérants une fois par semaine sur des lignes désignées, afin de développer le commerce du beurre. Quelques lignes seulement furent desservies au début, mais le service s'étendit graduellement, et aujourd'hui des wagons-glacières passent toutes les semaines sur quelque soixante voies différentes aboutissant à Montréal. Grâce à ces dispositions, un petit expéditeur qui n'a que quelques colis de beurre peut les faire transporter avec le même soin que l'expéditeur qui a des centaines de colis. Le gouvernement garantit les deux tiers des recettes d'une charge minimum de wagon (20,000 livres) à partir du point de départ jusqu'à destination et paie $4 par wagon pour la mise de la glace.

Les beurreries ont été encouragées à construire des chambres froides par l'offre d'une prime de $100 pour ce perfectionnement. Des plans et spécifications ont été fournis gratuitement par le commissaire.

En 1897, on persuada aux compagnies de navigation de construire des chambres froides et le gouvernement paya la moitié du coût de l'installation de l'appareil frigorifique sur un certain nombre de navires transatlantiques. Grâce à ces améliorations le commerce de beurre se développa et les exportations partant du port de Montréal, qui ne comprenaient que 32,000 colis pendant la saison de 1894, atteignirent un total de 539,000 en 1902, soit seize fois plus en huit ans. Le service de la circulation de l'air frais sur les navires, également subventionné par le gouvernement, a été très utile au commerce de fromage en supprimant le fromage "chauffé" qui, à un moment, était une source de vive appréhension.

5. L'aide accordée à l'industrie beurrière des Territoires du Nord-Ouest, à laquelle nous avons déjà fait allusion, a été commencée en 1894 et continuée jusqu'en 1905.

6. Maturation du fromage au frais. En 1902, le service de l'industrie laitière entreprit de démontrer les avantages que l'on pouvait tirer de la maturation du fromage à une température convenable. On savait, depuis bien des années, que la température ordinaire de l'été au Canada est trop élevée pour produire un fromage à arome

Deux demeures de cultivateurs laitiers de l'Ontario.

Bâtiments d'une ferme laitière du comté du Prince-Edouard

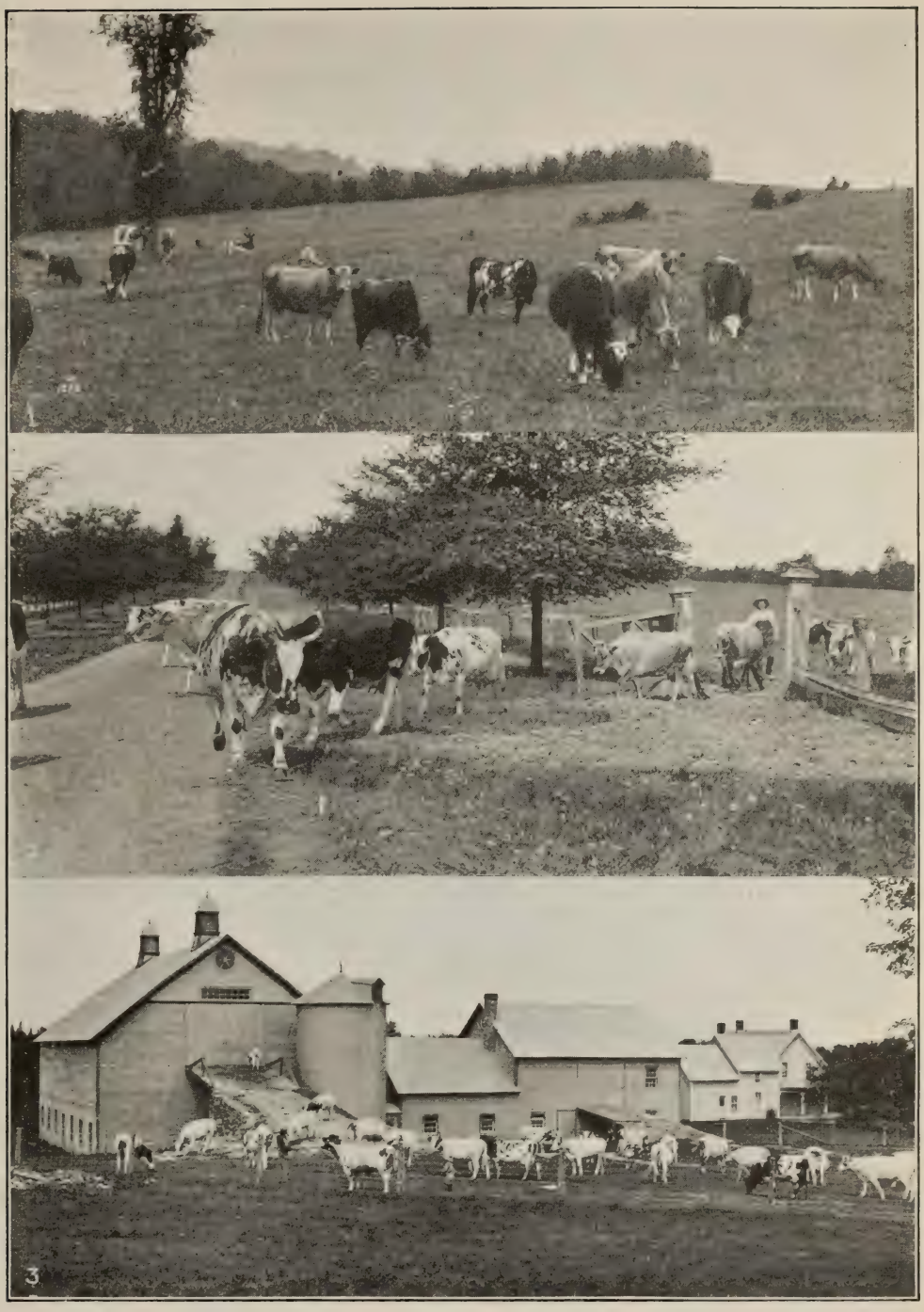
1. Ferme laitière du comté de Standstead. 2. "Posant pour leur photographie".

Deux demeures de cultivateurs laitiers du comté d'Oxford.

Quelques scènes des cantons de l'est.

1. Knowlton, comté de Brome, centre laitier important.
2. Une ferme laitière du comté de Brome.
3. Une maison de ferme dans la vallée du St-François.

1. Une ferme laitière de la Nouvelle-Ecosse. 2. Une ferme laitière de l'Ile du Prince-Edouard.
3. Environs d'Edmonton, Alberta.



1. Une ferme laitière de Québec. 2. Au moment de la traite, Ontario.
3. Une ferme laitière des cantons de l'est.

1. Sur le 13e rang de Zorra, comté d'Oxford. 2. Une grange d'Ontario avec étable au-dessous.
3. Une maison de ferme de l'Ontario.

doux et à pâte souple, qualités qui donnent tant de valeur au fromage Cheddar. On avait recommandé aux propriétaires de fromageries de se munir des appareils nécessaires pour régler la température de leurs chambres de maturation. Mais quoique les avantages fussent généralement admis, aucun progrès n'avait été fait dans cette direction. On décida de construire et d'outiller quatre grandes chambres centrales de maturation pour démontrer, sur une grande échelle, les avantages que présente une bonne méthode de maturation. Les résultats ont été si satisfaisants qu'aucune fromagerie, aujourd'hui, n'est considérée comme étant moderne si elle ne possède les commodités nécessaires pour empêcher la température de s'élever à plus de 60° dans la chambre de maturation.

7. Contrôle du rendement des vaches laitières. Ce mouvement, inauguré en 1904, a pris de grandes proportions et se développe toujours. Le but de cette entreprise est d'améliorer la production laitière des troupeaux et de bons résultats ont déjà été obtenus. Le service fédéral de l'industrie laitière se charge de tous les frais de la surveillance de ce travail, de l'enregistrement des rendements et de l'essai des échantillons.

8. Organisation du service de l'inspection des cargaisons aux ports du Canada et de la Grande-Bretagne. Ce service, inauguré en 1901 et par l'entremise duquel des rapports sont obtenus sur le chargement et le déchargement de toutes les expéditions de fromage a permis aux fonctionnaires du département d'effectuer de nombreuses améliorations dans la manutention et le transport des produits laitiers.

9. La publication de bulletins donnant les résultats de recherches expérimentales et d'autres renseignements, une volumineuse correspondance pour répondre aux demandes de renseignement et d'avis sur l'industrie laitière, et les conférences données par les membres du service de la laiterie à un grand nombre de réunions au cours de l'année, tels sont les autres moyens par lesquels le service vient en aide à l'industrie laitière.

EXPERTS CANADIENS A L'ETRANGER .

Le premier spécialiste en laiterie canadien qui ait occupé un poste à l'étranger est M. R. J. Drummond, qui avait eu beaucoup de succès comme fromager, dans le comté d'Oxford. Il fut engagé en 1885 pour ouvrir des classes ambulantes de laiterie dans les comtés sud-ouest de l'Ecosse.

M. John Robertson, frère du professeur Robertson, fut engagé comme professeur par la société d'industrie laitière de Wigtonshire et Drumfreishire, en 1888. M. Robertson quitta ce poste en 1891 pour se lancer dans le commerce des produits laitiers, mais le professeur Drummond devint principal de l'école de laiterie de Kilmarnock, en 1889, position qu'il a conservée en se faisant beaucoup d'honneur ainsi qu'à l'instruction qu'il avait reçue au Canada. L'école de laiterie de Kilmarnock est une des meilleures institutions du genre en Grande-Bretagne.

En 1894, M. J. B. MacEwan, qui était alors membre du service du Commissaire de l'industrie laitière, reçut et accepta l'offre d'aller en Nouvelle-Zélande, comme expert laitier en chef. M. MacEwan n'est resté que deux ans dans le service laitier de la Nouvelle-Zélande, mais l'auteur de ces lignes sait personnellement qu'il y a fait d'excellents travaux.

En 1898, l'auteur, qui était alors surintendant de l'école de laiterie de Kingston, Ontario, fut nommé commissaire de l'industrie laitière en Nouvelle-Zélande, position qu'il occupa jusqu'en 1900; après quoi il revint au Canada pour rentrer dans le service fédéral. La modestie lui interdit de dire ce qui est arrivé à l'industrie laitière de la Nouvelle-Zélande pendant son terme d'office.

En 1899, M. J. A. Kinsella, qui était alors employé dans le service fédéral de l'industrie laitière, fut engagé pour aller en Nouvelle-Zélande comme expert dans la fabrication du beurre. Les travaux de M. Kinsella parmi les beurreries de la Nouvelle-Zélande eurent des résultats importants et immédiats, et à partir de cette époque le beurre de la Nouvelle-Zélande vint rapidement au premier plan. M. Kinsella succéda

à l'auteur de ces lignes comme commissaire de l'industrie laitière en Nouvelle-Zélande, et alla ensuite dans l'Afrique du Sud, et de là dans l'ouest de l'Australie.

En 1901, la Nouvelle-Zélande s'adressa de nouveau au Canada pour avoir un expert et en trouva un dans la personne de W. M. Singleton, qui, comme expert fromager et assistant directeur de l'industrie laitière, a donné un excellent compte de lui-même.

Le docteur C. A. Publow, qui est allé à Cornell, comme assistant professeur de laiterie; D. M. Wilson, comme commissaire de laiterie à Kansas; J. W. Hart, Archie Smith, W. J. Carson, J. McCready et plusieurs autres qui sont allés aux Etats-Unis ont tous fait honneur à l'enseignement qu'ils avaient reçu au Canada.

GROS FROMAGES.

En fait de gros fromages, c'est assurément le Canada qui tient le record. M. Hiram Ranney, du comté d'Oxford, déjà cité comme l'un des premiers fromagers de l'Ontario, est probablement le premier qui ait essayé de sortir de l'ordinaire dans cette voie. Il fit, vers 1860, plusieurs gros fromages sur sa ferme et réussit à en fabriquer un qui pesait 1,200 livres.

En 1865, M. Andes Smith, de Norwich, comté d'Oxford, fit, à sa fabrique, un fromage qui pesait 4,000 livres. Un numéro du *Globe* de Toronto, de septembre 1865, en parlait en ces termes:

> L'attraction principale, à l'exposition agricole de l'état de New-York tenue la semaine dernière, était un fromage monstre du Canada.
>
> Ils s'imaginent s'y connaître, en fait d'industrie fromagère, dans l'état de New-York, et les fromages occupaient une grande place à l'exposition. Un nombre immense d'échantillons envoyés au concours, étaient rassemblés dans un bâtiment spécial. Les New-Yorkais avaient fait de leur mieux et pensaient avoir fait beaucoup, mais, comme on pouvait s'y attendre, c'est le Canada qui a remporté la palme.
>
> M. Smith, de Norwich, a exposé un fromage qui pesait un peu plus de 4,000 livres et qui faisait ressembler ceux des New-Yorkais à des crèpes. Ils en étaient tous écrasés; rien d'étonnant à cela. Tout d'abord nos cousins Yankees ne voulaient pas s'avouer vaincus; ils étaient sûrs que la qualité du fromage ne répondait pas à sa grosseur. Cependant, ils n'ont pas réussi à faire cet accroc au capot gris canadien de M. Smith. Après avoir minutieusement examiné le fromage, les juges l'ont déclaré de tout premier choix.
>
> Les cultivateurs du comté de Herkimer ont bien compris que le Canada les avait battus et ont juré, avec toutes sortes de restrictions étranges, qu'ils montreraient l'année prochaine ce que leur pays pouvait faire en fait de gros fromages.
>
> Les visiteurs de l'exposition ne paraissent avoir ressenti aucune humiliation; ils semblaient être très satisfaits de l'installation canadienne et ont peut-être compris que si les Canadiens pouvaient faire de si gros fromages, il faudrait les annexer, qu'ils le veuillent ou non.
>
> Le grand fromage qui a remporté de tels honneurs doit être exposé à Londres, Ont., et nous recommandons à tous nos lecteurs d'aller examiner les attractions de cette belle petite ville et de ne pas oublier de voir le mammouth laiteux.
>
> Il sera ensuite expédié en Angleterre où il fera connaître l'industrie fromagère canadienne.
>
> Sérieusement parlant, la promptitude avec laquelle nos cultivateurs canadiens ont multiplié les fromageries est extrêmement encourageante et parle éloquemment en faveur de la prospérité future de ce pays.
>
> Non seulement la fabrication du fromage est excessivement avantageuse, mais ce fait indique chez notre population rurale, un esprit d'initiative qui produira ses fruits dans d'autres branches aussi bien que dans l'industrie fromagère.

Ne voulant pas s'avouer vaincu, M. Ranney s'associa à son gendre, M. James Harris, propriétaire de la fabrique d'Ingersoll, où, en 1866, il fabriqua un fromage qui pesait 7,000 livres.

Nous trouvons dans le Ingersoll *Chronicle,* du 7 septembre 1866, l'extrait suivant relatif à ce fromage:

> Le départ du fromage mammouth a causé une grande sensation dans notre ville, hier soir. Ce fromage était monté sur une voiture spéciale, fabriquée à cet effet et tirée par douze puissants chevaux gris; il a passé par nos rues avec la fanfare d'Ingersoll en tête pour se rendre à la station du chemin de fer d'où il doit être expédié à l'exposition de l'état de New-York qui doit être tenue la semaine prochaine, à Saratoga.
>
> Un grand nombre de nos citoyens se sont réunis à la station pour montrer leur appréciation de l'esprit d'entreprise dont les propriétaires de la fromagerie d'Ingersoll ont fait preuve en produisant à ce grand établissement le plus gros fromage qui ait jamais été fait.
>
> Des discours appropriés ont été prononcés à cette occasion par MM. Chadwick, Noxon, Harris, Blackmaar et Gibson, et l'événement a été des plus agréables.

Vers 1880, M. James Ireland, le fromager vétéran qui dirigeait alors la fabrique Galloway, près d'Ingersoll, n'a pas fait moins de 35 gros fromages dont 11 d'entre eux pesaient 5,500 livres chacun. Les autres pesaient de 600 à 1,000 livres.

De 1886 à 1895, M. D. M. Macpherson, propriétaire du groupe de fabriques Allengrove, a fait plus de cent fromages qui pesaient de 1,000 à 1,200 livres. Pendant plusieurs années une ou deux de ces fabriques, dans le comté de Glengarry, ont été consacrées spécialement à la production de ces fromages, dont on se servait principalement pour orner la devanture des magasins en Grande-Bretagne.

Le plus gros fromage que l'on connaisse a été fait à Perth, Ont., en septembre 1892, et il a été présenté à l'exposition universelle de Chicago, en 1893. Une presse spéciale pour ce fromage avait été installée dans le hangar du chemin de fer Pacifique-Canadien, à la station de Perth. A l'heure dite et au jour désigné, on apporta à la station, dans des bidons de lait, le caillé de douze fromageries que l'on pressa dans un moule fait avec des plaques de chaudière en acier, d'un quart de pouce d'épaisseur. Il fallut toute la production de caillé de deux jours, des douze fabriques, pour remplir les cercles et deux ou trois d'entre elles durent en fournir de nouveau le troisième jour. On pressait le caillé après chaque remplissage; on se servait dans ce but de douze grands crics à vis. La pression appliquée était de plus de deux cents tonnes. Les détails suivants sont extraits d'une circulaire distribuée à l'exposition:

> Le "Petit Canadien" a été fabriqué à la station expérimentale de laiterie du Dominion, à Perth, comté de Lanark, Ont., sous la direction du professeur James W. Robertson, commissaire de l'industrie laitière du Dominion.
>
> La quantité totale de lait employé dans la fabrication de ce fromage est de 207,200 livres. Ce chiffre représente la production de 10,000 vaches en une journée de septembre. Le fromager est M. J. A. Ruddick, du service de l'industrie laitière, qui avait pour assistants les fromagers de douze fabriques voisines. Voici les noms de ces personnes:
>
> M. James McCann, fabrique de Riverside.
> M. James Clark, fabrique de Mississipi.
> M. Richard Halpenny, fabrique de Drummond-Centre.
> M. Wallace Symes, fabrique de Balderson's-Corners.
> M. David Ennis, fabrique de Falbrook.
> M. Wrathall, fabrique de Harper's-Corner.
> M. Max Gibson, fabrique coopérative de Bathurst.
> M. John McMunn, fabrique de Tay-Banks.
> M. Wiltsie, fabrique de S.L.U.
> M. James Kirkland, fabrique de Lone-Star.
> M. Thomas Wright, fabrique de Stanleyville.
> M. Elijah Hughes, fabrique de Clear-View.

Le fromage pèse 22,000 livres net; il est entouré du moule ou du cercle d'acier dans lequel il a été pressé et mesure vingt-huit pieds de circonférence et six pieds de hauteur.

Un camion spécial a été fait pour le faire voyager en Grande-Bretagne, après son départ de Chicago. Il a été vendu à M. T. J. Lipton, de Londres, Angleterre.

M. Lipton (aujourd'hui sir Thomas), n'ayant pas rempli son contrat, le fromage fut expédié à M. A. J. Rowson, de Londres, Angleterre, et vendu par lui à un marchand bien connu. Une bonne partie de ce fromage fut renvoyée à Ottawa en mai 1894 et l'on constata qu'il était d'excellente qualité, bien qu'il eut alors plus d'un an et demi. Pendant six mois il était resté dans le bâtiment de l'exposition, sous un toit en verre, exposé à une grande chaleur. L'auteur en a encore un petit morceau qui est aussi dur qu'un os, mais parfaitement sain.

Il est peu probable que la fabrication de ces gros fromages ait contribué, d'une façon appréciable, au progrès de l'art du fromager, mais ils ont attiré l'attention sur cette industrie, et c'était là le motif de leur fabrication. De tous les produits exposés à Chicago, nul n'a été l'objet de plus de commentaires que le "gros fromage du Canada".